

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan oleh guru terhadap siswa dalam rangka menuju kepada kedewasaan. Hal ini sejalan dengan (Rianti Cahyani, 2018) menyatakan bahwa Pendidikan merupakan proses perubahan sikap manusia untuk mengembangkan kemampuan diri sendiri menjadi lebih baik. Proses tersebut dilalui oleh setiap individu melalui pendidikan yang dituangkan dalam proses pembelajaran”

Aswan zain (2006) Pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi: tujuan, bahan pelajaran, kegiatan mengajar, metode, alat dan evaluasi. Komponen-komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan model-model pembelajaran apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Kata pembelajaran merupakan proses, cara atau perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar.

Gambaran yang tampak dalam pembelajaran saat ini ialah penekanan pembelajaran lebih kepada hafalan dan mencari satu jawaban yang benar terhadap soal-soal yang diberikan. Proses-proses berpikir tingkat tinggi termasuk berpikir kreatif jarang dilatih. Dalam pembelajaran, peserta didik kurang didorong untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Proses pembelajaran di dalam kelas masih berpusat pada guru yang diarahkan kepada kemampuan peserta didik untuk berpikir secara konvergen dengan menghafal informasi, mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut memahami informasi yang diingatnya itu untuk

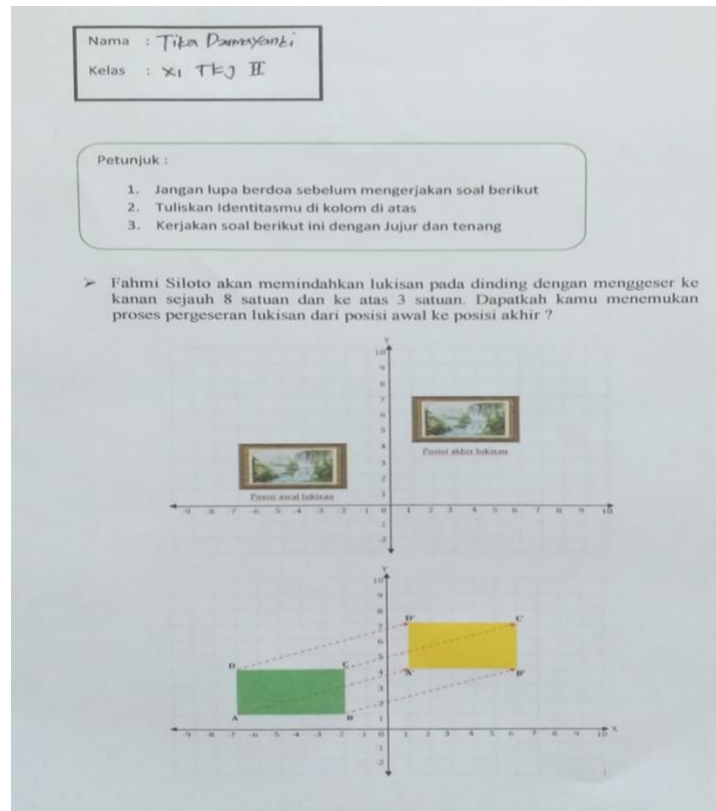
menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sejalan dengan Yamin (2008: 1) menyatakan bahwa proses pembelajaran belum diarahkan untuk membentuk manusia yang cerdas, memiliki kemampuan berpikir, dan belum diarahkan untuk membentuk manusia yang kreatif dan inovatif.

Keterampilan berpikir kreatif harus diterapkan pada seluruh mata pelajaran yang ada di sekolah, khususnya pada mata pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan. Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) menyebutkan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang memegang peranan penting dalam proses perkembangan teknologi modern. Manusia sering memanfaatkan nilai praktis dari matematika dalam kehidupan sehari-hari dan untuk memecahkan masalah.

Namun apa yang peneliti lihat dari hasil observasi pada saat Magang III di sekolah SMK N 1 Penaggalan masih terdapat beberapa pembelajaran model konvensional ceramah di kelas XI TKJ 1, XI TKJ 2 dan tidak menggunakan media seperti *geogebra* sehingga dalam prakteknya siswa bersifat pasif dalam proses belajar. Selain itu dengan pembelajaran konvensional dan ceramah masih banyak siswa yang bercerita bersama temannya saat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, dan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika.

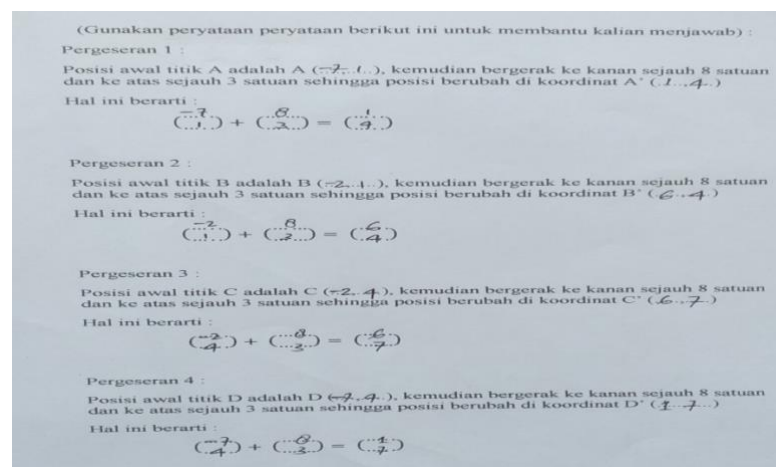
Hal ini diperkuat dengan hasil observasi yang diperoleh oleh peneliti pada tanggal 31 Maret 2021 di kelas XI TKJ 1 SMK N Penaggalan, dengan memberikan tes berupa soal uraian pada materi translasi. Tingkat kesukaran soal yaitu tingkat menengah, berikut cuplikan soal yang diberikan adalah Bimo akan memindahkan lukisan pada dinding dengan menggeser ke kanan sejauh 8 satuan

dan ke atas 3 satuan. Dapatkah kamu menemukan proses pergeseran lukisan dari posisi awal ke posisi akhir ?

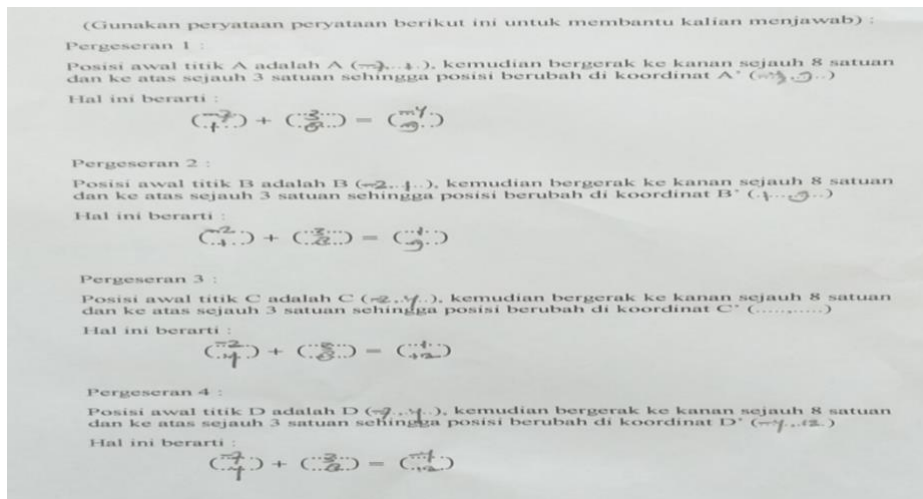


Gambar 1.1 Soal Tes Berpikir Kreatif Siswa

Hasil jawaban yang diberikan siswa pada tes tersebut terdapat 7 siswa dari 21 siswa yang menjawab benar dan selebihnya masih salah. Berikut cuplikan lembar jawaban salah satu siswa yang menjawab benar dan salah.



Gambar 1.2 Jawaban Benar



Gambar 1.3 Jawaban Salah

Hasil tes yang diberikan terlihat bahwa ada 14 atau 70% siswa dikelas tersebut menjawab salah. Kemungkinan besar mereka belum memahami konsep dari barisan atau deret geometri. Sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis di kelas tersebut masih tergolong rendah, sesuai dengan indikator yang dikemukakan oleh Munandar (2009) dimana orang yang berpikir kreatif matematis yaitu kemampuan dalam kelancaran, kelenturan, keaslian dan kerincian dari jawaban yang diberikan siswa, baik jawaban benar maupun jawaban salah banyak faktor yang mempengaruhinya. Salah satu penyebabnya yaitu siswa belum dituntun dan diarahkan untuk berpikir kreatif, tetapi masih menerapkan pembelajaran dengan kognitif tingkat rendah. Hal ini dikarenakan siswa terkendala mengingat konsep dasar untuk menyelesaikan masalah tersebut. Sedangkan tuntutan dari kemampuan berpikir kreatif adalah mampu mengembangkan proses menghasilkan jawaban dengan mengembangkan konsep dasar yang telah dipahami. Penulis menyempatkan diri untuk mewawancarai sebagian siswa, dan sebagian siswa mengakui bahwa tidak bisa mengingat rumus-rumus dasar dalam

menyelesaikan masalah matematika yang diberikan. Oleh karena itu, ketidakmampuan siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah wajar

Terkait dengan permasalahan tersebut dan melihat betapa pentingnya pembelajaran matematika bagi siswa, maka perlu adanya suatu pembelajaran yang dapat mendorong siswa mengkonstruksikan pengetahuan dalam pikiran mereka sendiri. Hal tersebut dapat diatasi dengan menerapkan pembelajaran yang relevan dan mengenai substansi materi pelajaran serta pembelajaran yang memudahkan siswa untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Salah satu pembelajaran inovatif yang relevan dengan keterlibatan dan peran aktif siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) yaitu pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*). Donni Juni Priansa (2019 :206) menyatakan bahwa, “Pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* merupakan salah satu upaya untuk mengubah pembelajaran yang selama ini berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Pembelajaran berbasis proyek dirancang guna investigasi bagi pelajar sekaligus memahami pada saat menghadapi permasalahan yang kompleks.

Model *Project Based Learning* (pembelajaran berbasis proyek) dipandang sebagai model pembelajaran yang dapat digunakan guru dan siswa dalam pelaksanaan proses pembelajaran sebagai upaya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self-Regulated Learning*. Perlunya sebuah inovasi teknologi yang menunjang pembelajaran dan memberikan manfaat, salah satunya menggunakan *software/aplikasi* yang dapat digunakan oleh setiap kalangan.

Kusumah (2003) berpendapat bahwa inovasi dalam pembelajaran menggunakan bantuan komputer memiliki dampak yang sangat baik jika dibaurkan dengan pembelajaran konsep matematika, khususnya dalam bidang transformasi geometri, kalkulus, statistika, dan grafik fungsi. Salah satu program komputer yang dapat digunakan adalah *Software GeoGebra*. Bantuan yang dapat diperoleh dari *Software GeoGebra* yaitu sketsa awal pembuatan grafik untuk siswa SMK. Bantuan tersebut diharapkan dapat memudahkan siswa dalam melakukan pembelajaran menggunakan model *Project-Based Learning* yang memberikan kesempatan lebih banyak pada siswa dalam mengelola proyeknya secara mandiri.

Penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam melaksanakan pembelajaran *Project-Based Learning* berbantuan *Software GeoGebra* diindikasikan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam memecahkan masalah atau dalam penyelesaian suatu tugas yang diberikan kepada siswa. Selain itu peserta didik akan menjadi lebih mandiri dan memberikan kepada peserta didik untuk menjadi lebih dewasa serta dapat mengimplementasikan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki untuk memecahkan masalah dan dapat berinteraksi dengan baik dengan lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin dan tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan *Software GeoGebra* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMK N 1 Penaggalan”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka masalah yang teridentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas XI TKJ SMK N 1 Penanggalan masih katagori rendah
2. Kurangnya interaksi siswa (pasif) terhadap materi pelajaran yang diberikan.
3. Guru matematika di SMK N 1 Penanggalan belum memanfaatkan media pembelajaran matematika khususnya dengan menggunakan *Software Geogebra*.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian dilakukan lebih baik dan jelas, sehubungan dengan keterbatasan waktu dan kemampuan yang dimiliki peneliti, maka diperlukan pembatasan masalah dalam penelitian :

1. Menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan *software Geogebra*
2. Materi yang disajikan pada penelitian ini adalah materi Transformasi Geometri pada kelas XI TKJ 2 SMK N 1 Penanggalan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan secara singkat, adapun yang menjadi rumusan masalah penelitian ini difokuskan pada :

1. Bagaimana peningkatan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan *software Geogebra* pada materi Transformasi Geometri ?
2. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan *software Geogebra* pada materi Transformasi Geometri ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, adapun tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah :

1. Mendeskripsikan suatu peningkatan berpikir kreatif siswa dengan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan *software Geogebra* pada materi Transformasi Geometri
2. Untuk mengembangkan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan *software Geogebra* yang efektif pada materi Transformasi Geometri

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat konseptual utamanya kepada pembelajaran matematika, di samping itu juga kepada peningkatan mutu pendidikan.

1. Manfaat Teoritis
3. Secara umum hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika utamanya pada prosedur atau langkah-langkah model pembelajaran *Project Bases Learning*

berbantuan pada materi turunan pada materi Transformasi Geometri di SMK Negeri 1 Penanggalan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, sebagai sumber belajar yang dapat meningkatkan kemandirian dan ketertarikan siswa dalam belajar matematika,
- b. Bagi guru, sebagai informasi dan alternatif model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan *Geogebra* yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran,
- c. Bagi sekolah, dapat menyediakan alternatif sumber belajar yang sesuai kurikulum dengan mengoptimalkan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran,
- d. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai bekal menjadi seorang guru yang profesional.