

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang banyak digunakan sebagai dasar dari cabang ilmu yang lainnya, baik dalam bidang IPTEK maupun ilmu sosial. Matematika memberikan keterampilan yang tinggi pada seseorang dalam hal daya abstraksi, analisis permasalahan dan penalaran logika. Dengan demikian matematika berfungsi sebagai salah satu ilmu yang digunakan untuk mengkaji fenomena yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Menurut *National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)* (dalam Sroyer, 2013: 25), tujuan pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan: komunikasi matematis, penalaran matematis, pemecahan masalah, koneksi matematis, dan representasi matematis.

Kenyataan yang sering terjadi selama ini, peserta didik menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Salah satu hal yang memfaktori adalah karena dalam matematika terdapat proses dimana peserta didik harus memvisualisasikan materi secara abstrak. Hal inilah yang menjadi kendala bagi peserta didik, khususnya bagi peserta didik kelas VII, karena pola berpikirnya belum seluruhnya terbentuk untuk mengabstraksi suatu permasalahan (Ibda, 2015: 34). Faktor tersebut akan menyulitkan peserta didik dalam memecahkan permasalahan matematika yang membutuhkan visualisasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 2 Pulung, dalam pembelajaran guru masih menggunakan pembelajaran konvensional. Guru belum mampu melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan aturan kurikulum 2013 secara utuh. Pada kurikulum 2013 seharusnya dalam proses belajar guru merupakan fasilitator sehingga pembelajaran akan terpusat pada siswa. Matematika dengan pembelajaran konvensional dirasa belum mampu membuat peserta didik aktif berpikir. Hal ini dikarenakan peserta didik pada umur tersebut kemungkinan masih kesulitan untuk menggambarkan sesuatu secara abstrak. Mayoritas peserta didik akan lebih memahami materi dengan gambaran yang nyata. Tanpa keterampilan visualisasi matematika yang baik akan sulit memecahkan permasalahan matematika, karena visualisasi dalam matematika adalah pokok penyelesaian masalah.

Guru juga mengungkapkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah pada materi yang membutuhkan proses visualisasi. Salah satunya materi Garis dan Sudut, hal ini dikarenakan sebagian peserta didik kesulitan dalam memahami sifat-sifat sudut. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik juga terlihat lemah ketika menghadapi permasalahan yang bersifat soal cerita. Peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan dikarenakan peserta didik belum mampu memvisualisasikan dengan baik permasalahan tersebut. Akibatnya, hasil belajar siswa pada materi tersebut kurang memuaskan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil ulangan peserta didik yang masih berada di bawah KKM. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan oleh guru sebatas memanfaatkan LCD untuk menampilkan materi kepada peserta didik, akan tetapi belum

menarik perhatian peserta didik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu diadakan inovasi baru seperti menggunakan media pembelajaran berbasis komputer.

Media merupakan salah satu komponen pembelajaran, yaitu suatu yang dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi (Arsyad, 2013: 16). Suatu media yang menarik akan dapat memusatkan perhatian peserta didik. Sehingga pemilihan media pembelajaran yang tepat merupakan salah satu kunci dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dengan kata lain, tepat tidaknya pemilihan media yang dipilih guru, ikut menentukan dalam membantu peserta didik memecahkan masalah.

Media pembelajaran yang efektif dan menarik bagi siswa adalah media yang dapat membuat siswa tertarik dan memahami. Materi matematika bukan sekedar menghafal dan mencatat rumus, akan tetapi bagaimana materi yang disampaikan dapat diterima dan dipahami dengan baik. Dilihat dari permasalahan dan dikaitkan dengan kurikulum yang sedang dipakai saat ini yaitu kurikulum 2013, pembelajaran materi Garis dan Sudut dapat dikemas menjadi materi yang menyenangkan dan edukatif berpusat pada peserta didik. Salah satu caranya yaitu menggunakan media pembelajaran berbasis komputer dalam pemvisualisasian gambar yaitu "*GeoGebra*". Pemilihan media pembelajaran pada penelitian ini dikarenakan media pembelajaran *GeoGebra* lebih mudah digunakan dalam memvisualisasikan materi Garis dan Sudut.

Dalam pembelajaran matematika, media pembelajaran *GeoGebra* dapat memberikan inovasi baru dalam membantu peserta didik memecahkan masalah yang bersifat abstrak dengan bantuan visualisasi dari pokok permasalahan. Hal ini bertujuan agar peserta didik lebih mudah memahami dan memecahkan masalah melalui gambaran nyata yang telah disusun secara sistematis oleh peserta didik sendiri. Dalam penggunaan *GeoGebra* ini, guru dapat membimbing peserta didik sekaligus menerangkan cara dalam mengkonstruksi permasalahan dalam gambaran matematis. *GeoGebra* yang berperan sebagai media pembelajaran, diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang diberikan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah masih kurang, karena kurangnya kemampuan peserta didik dalam memvisualisasikan permasalahan.
2. Pembelajaran yang dilakukan guru masih bersifat konvensional, belum sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran pada kurikulum 2013.
3. Media pembelajaran yang digunakan guru belum efektif, sehingga belum mampu membuat peserta didik aktif dalam berpikir.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini pembatasan masalahnya adalah:

1. Media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis komputer yaitu *GeoGebra*, ada pun fungsi dalam

pembelajaran adalah sebagai alat bantu dalam memvisualisasikan materi dan permasalahan yang diberikan pada peserta didik.

2. Pemecahan masalah matematika adalah hasil tes/evaluasi dari proses pencapaian pembelajaran berdasarkan cara dan sumber yang relevan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang diuraikan, maka perumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut: bagaimana pengaruh pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran *GeoGebra* pada kelas eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dibandingkan dengan kelas konvensional untuk materi Garis dan Sudut kelas VII SMP Negeri 2 Pulung?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan pengaruh media pembelajaran *GeoGebra* pada kelas eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional untuk materi Garis dan Sudut kelas VII SMP Negeri 2 Pulung.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi peserta didik

Jika penerapan media pembelajaran *GeoGebra* ini berhasil maka media dapat digunakan oleh peserta didik sebagai alat pembelajaran dalam membantu memvisualisasikan permasalahan.

2. Bagi Guru

Jika penerapan media pembelajaran *GeoGebra* dapat berhasil meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, maka guru dapat menggunakannya sebagai media pembelajaran yang membantu peserta didik dalam visualisasi materi.

3. Bagi Penulis

Digunakan untuk menambah pengetahuan dan pengalaman.