

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan sangat berguna bagi kelangsungan hidup manusia, sebab ilmu pengetahuan merupakan salah satu unsur dalam pendidikan, dengan memiliki ilmu pengetahuan manusia dapat membedakan hal yang baik dan buruk serta dapat membantu dalam meraih kesuksesan baik di dunia maupun di akhirat. Hal ini sesuai dengan yang tertera dalam Undang-Undang SISDIKNAS No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 yaitu:

“Pendidikan adalah sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.”

Sehingga berdasarkan fungsinya, “Pendidikan pada dasarnya ditujukan untuk menyiapkan manusia menghadapi masa depan agar hidup lebih sejahtera, baik sebagai individu maupun secara kolektif sebagai warga masyarakat, bangsa, maupun antar bangsa” (Umaedi, 2015:2).

Salah satu mata pelajaran yang di ajarkan di sekolah adalah mata pelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu dasar yang menjadi pendukung dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika telah diajarkan mulai dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi. Menurut Sulitiani (2017) menyatakan bahwa “Matematika merupakan bagian dari ilmu yang memiliki sifat khas jika dibandingkan dengan ilmu pengetahuan yang lain. Kekhasan pada matematika menjadikan matematika sebagai ratu sekaligus pelayan dalam ilmu pengetahuan”.

Matematika memiliki peran yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga matematika dijadikan sebagai salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai oleh setiap peserta didik. Mengenai pentingnya matematika juga dinyatakan oleh NRC (*National Research Council*) dari Amerika Serikat menyatakan tentang pentingnya matematika dengan pernyataan berikut :

“Mathematics is the key to opportunity. Matematika adalah kunci ke arah peluang-peluang. Masih menurut NRC, bagi seorang siswa keberhasilan mempelajarinya akan membuka pintu karir yang cemerlang. Bagi warga negara, matematika akan menunjang pengambilan keputusan yang tepat. Bagi suatu negara, matematika akan menyiapkan warganya untuk bersaing dan berkompetisi di bidang ekonomi dan teknologi” (Shadiq, 2014:13).

Tujuan dari pendidikan matematika adalah untuk melatih cara berpikir dalam, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, intuisi, mengembangkan kemampuan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, penemuan dengan mengembangkan pemikiran rasa ingin tahu, dugaan, serta mencoba-coba dan menarik kesimpulan. Dalam pembelajaran matematika penguasaan berpikir kreatif merupakan komponen yang sangat penting. Noer (2011:5) mengatakan bahwa “Berpikir kreatif dalam matematika merupakan kombinasi berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan intuisi tetapi dalam kesadaran yang memperhatikan fleksibilitas, kefasihan dan kebaruan”. Sedangkan menurut Moma (2016:4) kegiatan yang mempertimbangkan mengenai informasi baru dan ide-ide baru dengan menggunakan pikiran yang bebas, serta bisa membuat hubungan dalam menyelesaikan suatu masalah dapat dikatakan sebagai berpikir kreatif.

Dengan berpikir kreatif peserta didik mampu dalam menyelesaikan suatu masalah matematis dengan menemukan solusi secara fleksibel dan mudah, serta mengkombinasikan berpikir logis dan berpikir divergen dengan mengembangkan informasi baru dan ide-ide baru sehingga mempermudah peserta didik dalam menyelesaikan masalah, terutama dalam aktivitas sehari-hari secara kreatif. Menurut pendapat di atas bisa diambil kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif sangat penting dan bermanfaat sehingga sangat perlu diupayakan dan dikembangkan dalam pembelajaran disekolah.

Firdausi, dkk (2018: 239-247) mengatakan bahwa “Kesulitan yang dialami oleh peserta didik dikarenakan tidak bisa menyelesaikan masalah terutama dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik hanya mengandalkan rumus, sehingga kesulitan dalam menyampaikan ide-ide atau strategi-strategi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan”.

Berdasarkan observasi pendahuluan di MAS Al-Wardah Tembung yaitu masalah yang telah dihadapi oleh peserta didik kelas X adalah lemahnya kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan persoalan pembelajaran matematika, contohnya ketika peserta didik sulit untuk menjawab soal matematika HOTS yang dalam penyelesaiannya memecahkan masalah dengan memerlukan cara-cara yang baru dan mengembangkan gagasan baru. Tetapi, peserta didik hanya mampu menjawab soal berdasarkan pemberian bahan ajar dan contoh soal sehingga peserta didik kurang mampu untuk membuat gagasan baru.

Peserta didik hanya menyampaikan gagasannya sesuai dengan buku pelajaran, dan tidak berani menyampaikan gagasan berdasarkan hasil pemikiran mereka sendiri, ataupun harus dibantu oleh pendidik sehingga dapat menyampaikan gagasan barunya. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif sangat dibutuhkan sehingga peserta didik bisa membuat gagasan-gagasan baru.

Melalui hasil observasi pendahuluan yang peneliti lakukan di MAS Al-Wardah Tembung yang dilakukan pada tanggal 15 November 2021 dan wawancara dengan guru matematika pada tanggal 22 November 2021 terhadap 20 peserta didik. Hal ini dibuktikan bahwa belum maksimalnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam mata pelajaran matematika yang disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya ialah proses kegiatan belajar mengajar di kelas pada penerapan model pembelajaran yang diterapkan pada kegiatan belajar mengajar di sekolah ini belum mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik, dikarenakan model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik adalah model pembelajaran konvensional.

Pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang sangat didominasi oleh pendidik, sehingga pada akhirnya peserta didik tidak terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Dalam kegiatan belajar mengajar peserta didik cenderung mendengarkan ceramah kemudian mengerjakan latihan yang diberikan oleh pendidik tanpa adanya respon berupa kritik, dan pertanyaan dari peserta didik kepada pendidik sebagai umpan balik dalam kegiatan pembelajaran. Serta kurangnya pendidik

memfasilitasi media pembelajaran sebagai pendukung agar tercapainya tujuan pembelajaran.

Selanjutnya dalam wawancara peneliti kepada peserta didik ditemukan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan ditakuti oleh peserta didik, dikarenakan materi yang diberikan oleh pendidik bersifat monoton sehingga kurang menarik minat peserta didik dalam belajar matematika di sekolah. Dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, pendidik adalah unsur utama yang sangat memberi pengaruh dalam pelaksanaannya. Oleh sebab itu, pendidik diharapkan sanggup untuk menciptakan suatu kondisi belajar mengajar yang aktif sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal.

Banyak faktor dalam mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran, salah satunya adalah faktor pendidik memberikan fasilitas dengan menciptakan suatu media pembelajaran yang menarik sehingga bisa membantu, serta memberi kemudahan kepada peserta didik dalam menjalankan kegiatan belajar mengajar, terutama dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Pendidik bisa memberikan fasilitas dengan menciptakan suatu media pembelajaran yang menarik sehingga bisa memudahkan dan membantu peserta didik dalam proses belajar mengajar, terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah peserta didik. Media pembelajaran yang dapat digunakan adalah GeoGebra.

Geogebra merupakan salah satu program aplikasi (*software*) pada pembelajaran matematika yang bisa digunakan dalam mendemonstrasikan atau memvisualisasikan konsep-konsep matematis. Menurut Japa, Suarjana, & Widiani (2017: 40-47) “Geogebra adalah sebuah pilihan yang tepat untuk berbagai macam presentasi dari objek matematika karena geogebra adalah software geometri dinamis yang membantu membentuk titik, garis, dan semua bentuk lengkungan”. Sedangkan menurut Rahadyan, dkk (2018:11-19) menyatakan bahwa “Geogebra merupakan gabungan dari *geometry* dan *algebra*, *software* ini bisa dimanfaatkan untuk membuat konsep-konsep matematika menjadi dinamik”. Dengan kata lain media pembelajaran interaktif berupa geogebra bisa memudahkan dan membantu peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dan pemahaman matematis dengan lebih baik. Media

pembelajaran Geogebra juga di lengkapi dengan fitur-fitur yang bisa membantu peserta didik mempresentasikan sebuah ide secara *multirepresentasi*.

Pemanfaatan media pembelajaran geogebra dalam matematika dapat dilihat melalui gambar-gambar geometri yang bisa terencana dengan baik sehingga imajinasi dan ide-ide abstrak dalam pemikiran peserta didik dapat divisualisasikan dengan baik. “GeoGebra adalah *software* serbaguna untuk pembelajaran matematika di sekolah dan perguruan tinggi. Dalam pembelajaran matematika GeoGebra dapat dimanfaatkan sebagai berikut; 1) GeoGebra untuk media demontrasi dan visualisasi. 2) GeoGebra sebagai alat bantu kontruksi. 3) GeoGebra sebagai alat bantu penemuan konsep matematika. 4) GeoGebra untuk menyiapkan bahan-bahan pengajaran” (Nur, 2017:5).

Geogebra juga memudahkan peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif serta mengembangkan ide-ide dan strategi-strategi apa yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematis, karena pada Geogebra memiliki tampilan jendela yang digunakan dalam presentasi numerik, aljabar (analitik), dan visual (grafis) sehingga peserta didik dapat menginterpretasi garis, titik, ruas garis, dan vektor.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan penggunaan media pembelajaran berbantuan GeoGebra untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dengan judul ***“Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Geogebra Pada Materi Fungsi Kuadrat Kelas X (Studi Kasus MAS Al-Wardah Tembung) T.A 2021/2022”***.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Model pembelajaran yang diterapkan di sekolah masih bersifat konvensional dan belum mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

- 1.2.2 Rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang disebabkan karena sulitnya menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- 1.2.3 Peserta didik yang mengalami kesulitan dan kendala ketika diminta untuk memahami dan mengidentifikasi masalah yang diberikan.
- 1.2.4 Kurangnya minat dan ketertarikan peserta didik untuk belajar matematika karena peserta didik menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menakutkan.
- 1.2.5 Kurangnya penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Berlandaskan latar belakang masalah serta identifikasi masalah tersebut, bisa disimpulkan batasan masalah dalam penelitian ini adalah untuk menjawab permasalahan yang berkaitan analisis kemampuan berpikir kreatif matematika dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbantuan geogebra pada materi fungsi kuadrat kelas X.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.4.1 Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik kelas X melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbantuan geogebra pada materi fungsi kuadrat ?
- 1.4.2 Bagaimana kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada tes kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik kelas X pada materi fungsi kuadrat melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbantuan geogebra ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.5.1 Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik kelas X melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbantuan geogebra pada materi fungsi kuadrat.
- 1.5.2 Untuk mengetahui proses penyelesaian jawaban peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada tes kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik kelas X pada materi fungsi kuadrat melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbantuan geogebra.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas maka yang menjadi manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1. Manfaat secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan bagi pencapaian tujuan pendidikan dan memperkaya hasil penelitian yang telah ada mengenai analisis kemampuan berpikir kreatif matematika menggunakan media pembelajaran interaktif berbantuan geogebra pada materi fungsi kuadrat kelas X.

1.6.2. Manfaat secara praktis

1.6.2.1. Bagi Tenaga Pendidik

Sebagai bahan masukan bagi tenaga pendidik untuk menerapkan media pembelajaran interaktif berbantuan geogebra untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik pada materi fungsi kuadrat.

1.6.2.2. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk lebih mudah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika

peserta didik melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbantuan geogebra.

1.6.2.3. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan dan pemikiran dalam rangka perbaikan pembelajaran melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbantuan geogebra untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik.

1.6.2.4. Bagi Peneliti

Dengan peneliti ini diharapkan peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta sebagai bekal pada pembelajaran matematika yang kelak dapat diterapkan saat terjun di lapangan.

1.6.2.5. Bagi Pembaca

Dengan penelitian ini diharapkan pembaca dan peneliti lain yang ingin melakukan penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini dapat digunakan sebagai menambah bahan informasi.