

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan Ilmu yang penting untuk dipelajari karena Matematika dapat mengembangkan daya pikir manusia serta dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan pendidikan matematika menurut Tiro (2010:8) yaitu mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematis dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia termasuk untuk pendidikan matematika, Pemerintah terus berupaya untuk melakukan inovasi dan perbaikan sistem pendidikan. Hal ini dibuktikan dengan perubahan kurikulum yang terus terjadi hingga saat ini yang dikenal dengan kurikulum 2013 atau K13.

Menurut Amiruddin (2014 : 1) Salah satu perubahan penting yang terjadi dalam Kurikulum 2013 adalah adanya keharusan untuk menerapkan *Scientific Approach* atau Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran termasuk dalam pembelajaran matematika. Penerapan *Scientific Approach* mempersyaratkan kondisi dan lingkungan belajar yang menjamin siswa berperan aktif dalam setiap proses pembelajaran. Siswa dapat dikatakan berperan aktif dalam setiap proses pembelajaran apabila secara fisik dan emosionalnya juga aktif. Upaya menjadikan siswa siap secara fisik dan emosional akan mengantarkan proses pembelajaran berhasil dengan baik. Untuk keperluan ini guru dituntut lebih banyak mencari tahu

bagaimana membangkitkan kekuatan emosional siswa melalui bongkar pasang strategi dan pendekatan pembelajaran yang sesuai.

Pembelajaran yang menyenangkan tidaklah dipahami sekedar siswa merasa tertarik dari sebuah proses pembelajaran akan tetapi lebih dari itu siswa mampu mencari dan menemukan informasi pembelajaran serta mengkonstruksinya menjadi sebuah pemahaman. Proses mencari dan menemukan informasi mandiri oleh siswa dalam rangka mengkonstruksi pemahaman inilah yang menjadi ciri khas penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Kehadiran pembelajaran yang menyenangkan ini diharapkan mampu, membangkitkan motivasi belajar yang tinggi, sehingga menjadikan siswa melakukan interaksi yang lebih mendalam terhadap materi dan proses pembelajaran.

Penciptaan kondisi belajar yang menyenangkan dan membangkitkan memotivasi siswa untuk belajar dapat dilakukan dengan mengoptimalkan pemanfaatan dan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Media merupakan salah satu bagian dari perangkat pembelajaran yang memiliki peran penting yaitu sebagai alat komunikasi guru dan peserta didik dalam memperjelas konsep yang bersifat abstrak.

Hamalik (dalam Arsyad, 2009:15) mengemukakan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Berdasarkan pendapat tersebut penggunaan media pembelajaran pada tahap

orientasi pembelajaran akan membantu keefektifan proses pembelajaran. Dengan mempertimbangkan minat dan kebutuhan peserta didik, media pembelajaran dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.

Berdasarkan Wawancara dan Observasi yang dilakukan di SMK negeri 1 Gorontalo ditemukan bahwa salah satu penyebab lemahnya pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika adalah belum tersedianya media yang mampu menunjang penerapannya serta kurangnya inovasi guru dalam mengadakan media tersebut. Untuk menjamin siswa dapat melakukan aktifitas mengamati dan mengumpulkan informasi tentunya perlu adanya sebuah kondisi dimana siswa dapat melakukan aktifitas mengamati dan mengumpulkan informasi.

Dalam proses pembelajaran, sebagian besar guru masih memanfaatkan media konvensional yang belum mengurangi kesan rumit dan membuat materi tersebut menjadi kurang menarik. Guru hanya menjelaskan secara lisan dan menggunakan papan tulis sehingga materi yang disampaikan kelihatan kurang menarik dan membuat siswa merasa bosan.

Pada kelas XI SMK, berdasarkan kurikulum 2013 salah satu materi yang diberikan adalah geometri dimana salah satu cakupannya adalah transformasi. Materi transformasi memuat konsep-konsep yang bersifat abstrak sehingga dibutuhkan visualisasi agar siswa dapat memahami konsep-konsep tersebut. Penggunaan perangkat pembelajaran, dalam hal ini media pembelajaran dapat menjadi alternatif untuk memberikan visualisasi agar konsep tersebut dapat diterima oleh peserta didik. Hal ini tentunya menjadi tantangan bagi guru dalam

menyiapkan perangkat pembelajaran termasuk media pembelajaran yang dapat memberikan pemahaman konsep sekaligus menunjang penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran.

Salah satu bentuk media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan adalah media pembelajaran berbasis komputer dalam hal ini penggunaan program komputer atau *Software*. Seperti yang diungkapkan oleh Mahmudi (2013:8) bahwa Program-Program komputer dapat dimanfaatkan untuk memberikan pemahaman terhadap konsep-konsep matematika yang menuntut ketelitian tinggi, Konsep atau Prinsip yang Repetitif, Penyelesaian Grafik secara Tepat, cepat dan akurat.

Salah satu Perangkat Lunak Komputer yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran Matematika adalah *Geogebra*. *Geogebra* merupakan perangkat lunak geometri dinamis (*Dynamic Geometry Software*) yang bermanfaat sebagai media pembelajaran dengan berbagai aktivitas diantaranya sebagai media demonstrasi dan visualisasi serta membantu siswa dalam proses penemuan konsep. Menurut Howenwarter (2008), Fitur-fitur visualisasi yang terdapat dalam *Geogebra* dapat secara efektif membantu dalam mengajukan berbagai konjektur matematis.

Oleh karena itu dalam penelitian pengembangan ini, perangkat yang fokus dikembangkan adalah media pembelajaran interaktif berupa lembar kerja dinamis (*Dynamic Worksheet*). Dengan penggunaan *Geogebra* sebagai Media Pembelajaran diharapkan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Materi Transformasi di Kelas XI TKJ 1 SMK Negeri 1 Gorontalo*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran yang terjadi cenderung membuat peserta didik menjadi bosan dan kurang termotivasi.
2. Kreativitas dan inovasi dalam mengadakan media pembelajaran yang menunjang penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran masih belum maksimal.
3. Pengembangan dan penggunaan Media Pembelajaran, terutama media pembelajaran matematika interaktif yang tepat untuk siswa masih kurang.

1.3 Batasan Masalah

Melihat luasnya permasalahan, peneliti membatasi masalah yaitu pada pengembangan Media Pembelajaran. Adapun Pengembangan Media dalam Penelitian ini adalah Media Pembelajaran matematika interaktif materi transformasi berbentuk lembar kerja dinamis (*Dynamic Worksheet*) dengan Memanfaatkan Software *Geogebra*.

Dalam penelitian ini dilakukan tes hasil belajar untuk memperoleh informasi mengenai peran dari Media Pembelajaran ini pada hasil belajar peserta didik setelah media tersebut diujicobakan. Informasi yang diperoleh dijadikan sebagai data penunjang dalam penelitian.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah dan identifikasi masalah yang ada maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif materi transformasi yang tepat untuk siswa SMK kelas XI ?
2. Bagaimana respon siswa terhadap Media Pembelajaran matematika interaktif materi transformasi ?
3. Bagaimana Peran media terhadap pemahaman peserta didik mengenai materi yang disajikan dalam Media pembelajaran matematika interaktif?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan Masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif materi transformasi yang tepat untuk siswa smk kelas XI.
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran media pembelajaran interaktif materi transformasi.

3. Untuk mengetahui peran media terhadap pemahaman peserta didik mengenai materi yang disajikan dalam media pembelajaran matematika interaktif materi transformasi.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang di harapkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Guru: Sebagai bahan kontribusi untuk meningkatkan kreativitas dan Inovasi dalam menggunakan media pembelajaran yang tepat untuk siswa, serta dapat memanfaatkan media yang telah dibuat dalam proses pembelajaran.
2. Bagi Peserta Didik : memberikan pengalaman yang baru dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan minat serta mempermudah pemahaman konsep yang diberikan.
3. Bagi Sekolah : Hasil penelitian ini dapat dijadikan alternatif dalam proses pengembangan pembelajaran matematika guna melengkapi sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran.
4. Bagi peneliti: Sebagai wahana untuk memperoleh pengalaman dan latihan serta menambah kemampuan kemampuan dalam pemanfaatan teknologi pada proses pembelajaran matematika.