

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang terus menerus, bahkan berlangsung sangat pesat. Pengaruhnya meluas ke berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Dengan begitu, ilmu pengetahuan dan teknologi akan membawa dampak yang baik untuk dunia pendidikan.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memberikan pengaruh yang sangat besar dalam dunia pendidikan. Akibat dari pengaruh-pengaruh itu maka pendidikan semakin lama semakin mengalami kemajuan, sehingga mendorong berbagai usaha inovasi dan pembaharuan, (Kadaruddin, 2016: 1).

Memasuki abad ke-21 sekarang ini teknologi komputer sangat dirasakan kebutuhan dan kepentingannya untuk perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran. Melalui pemanfaatan teknologi tersebut kita dapat meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia dan Indeks Pembangunan Manusia, yaitu dengan cara membuka lebar-lebar terhadap akses ilmu pengetahuan dan penyelenggaraan pendidikan bermutu, (Rusaman, 2013: 3).

Pendidikan di sekolah-sekolah telah menunjukkan perkembangan pesat pada bidang kurikulum, metodologi, peralatan dan penilaian. Begitu juga, telah terjadi perubahan pada bidang administrasi pendidikan, organisasi, personil (SDM) dan supervisi pendidikan. Maka, secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa perubahan yang terjadi merupakan pembaharuan dalam system pendidikan yang menyangkut semua aspek atau komponen yang ada. (Sanaky, 2013:1).

Media adalah salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran di sekolah karena dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada siswa ataupun sebaliknya. Menggunakan media secara kreatif dapat memperlancar dan meningkatkan efisiensi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Khairani, 2016:96).

Maka alasan penting mengapa media pembelajaran dapat mendukung keberhasilan proses pembelajaran yang diutarakan oleh Sukiman (2012:41)

bahwa pemanfaatan media dalam pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, meningkatkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan berpengaruh secara psikologis kepada peserta didik dan penggunaan media pembelajaran membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian informasi.

Pada bukunya Suryani dan Agung (2012:135) menyatakan bahwa media merupakan segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, membangkitkan semangat, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran pada diri siswa.

Dari pengertian dan manfaat media di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dapat mengubah pembelajaran yang abstrak menjadi nyata dan menyenangkan bagi peserta didik.

Dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting. Karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai prantara. Kerumitan bahan yang akan disampaikan kepada anak didik dapat disederhanakan dengan bantuan media. Media dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata atau kalimat tertentu. Bahkan keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media. dengan demikian anak didik lebih mudah mencerna bahan daripada tanpa bantuan media, (Djamarah dan Zain, 2013:120).

Meskipun begitu, pentingnya alat/media bagi tercapainya tujuan pendidikan, ternyata masih banyak dijumpai lembaga pendidikan yang kurang mementingkan suatu alat/media. terbukti banyak ditemukan kasus guru yang tidak mempergunakan media sesuai dengan bahan yang diajarkan sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran yang disampaikan, guru kesulitan menyampaikan bahan pelajaran, dan siswa meras bosan terhadap pelajaran tersebut. Hal ini dapat diidentifikasi sebagai masalah kurangnya penggunaan media dalam pembelajaran.

Sejalan dengan yang diungkapkan Abdullah (2016:36) bahwa: “masih banyak guru yang hanya menggunakan beberapa media, bahkan ada yang sama sekali belum mampu mengembangkannya, sehingga berakibat pada kejenuhan dan

kebosanan yang menjangkiti siswa di dalam kelas. Seharusnya guru media dalam mengajar dan mengelola kelas sehingga bel;ajar bisa lebih menarik bahkan dirindukan, akibat dari kondisi ini kebanyakan siswa mengalami kebosanan dan kurang memahami materi yang disajikan, karena guru lebih dominan menggunakan metode ceramah.

Maka dari itu para guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat yang disediakan sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan efisien yang meskipun sederhana dan bersahaja tetapi merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Disamping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia (Arsyad, 2009:2).

Tuntunan bagi guru pada abad 21 ini adalah harus memiliki kemampuan dalam mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran pada pembelajaran berbasis multimedia interaktif. Hal ini disebabkan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat menuntut dunia pendidikan untuk selalu menyesuaikan diri. Dalam kerangka kompetensi abad 21 dijelaskan bahwa pengetahuan melalui core subjects saja tidak cukup, harus dilengkapi dengan berkemampuan kreatif, kritis, berkarakter kuat (bertanggung jawab, social, toleran, produktif, adaptif), disamping itu didukung dengan kemampuan memanfaatkan informasi dan komunikasi dengan indikatornya adalah melek informasi, melek media, dan melek intelek (21st Century Skills, Education, Competitiveness, Partnership for 21st Century, 2008).

Alwi (2017:150) menambahkan: Pengembangan media yang dilakukan oleh guru masih kurang maksimal. Karena pada umumnya guru hanya menggunakan media sederhana seperti buku paket dan gambar. Untuk penggunaan media yang lebih kreatif masih belum ada. Hal ini disebabkan oleh kemampuan guru dalam menggunakan media masih kurang. Dan ketersediaan media sekolah untuk suatu pelajaran kurang mencukupi.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti ketika melakukan observasi di SMA Negeri 1 Juhar, guru matematika jarang menggunakan media pembelajaran. Padahal media pembelajaran merupakan salah satu sumber belajar yang penting. Matematika yang bersifat abstrak, sehingga perlu direalisasikan dengan menggunakan media pembelajaran sehingga mudah dipahami oleh siswa. Mayoritas guru matematika di SMA Negeri 1 Juhar masih menggunakan metode ceramah selama menyampaikan materi tanpa menggunakan media pembelajaran yang inovatif. Sedangkan peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang inovatif dan mudah digunakan untuk membantu siswa memahami dan mengingat materi yang diajarkan tersebut.

Kemajuan teknologi yang begitu pesat telah membawa dampak besar dalam pembelajaran matematika. Salah satu media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang pesat saat ini adalah perangkat lunak *GeoGebra*. Perangkat lunak ini merupakan salah satu produk kemajuan teknologi yang saat ini banyak dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika. Perangkat lunak *geogebra* ini sangat penting untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran, karena perangkat lunak ini banyak dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk mengkonstruksi, mendemonstrasikan atau memvisualisasikan konsep-konsep abstrak yang ada pada pembelajaran matematika.

Menurut Hohenwarter *Geogebra* merupakan salah satu program komputer untuk membelajarkan siswa konsep geometri aljabar. *Geogebra* bersifat multi representasi salah satu kelebihan dari *Geogebra* adalah 1) adanya tampilan aljabar, 2) adanya tampilan grafis kemampuannya menggambar grafik dengan animasi dan 3) adanya tampilan numerik. Ketiga tampilan ini saling terhubung, kita dapat memasukkan parameter tertentu dan dapat mengubahnya secara dinamis dan pada saat bersamaan grafik yang digambar oleh *Geogebra* akan berubah mengikuti nilai parameter. Hal tersebut membantu siswa dalam mempelajari objek geometri dan aljabar yang bersifat abstrak. Selain hal tersebut, *Geogebra* mudah digunakan dan dapat diperoleh secara gratis. Karena keunggulan ini, pengguna *Geogebra* diharapkan mampu mengurangi kesulitan belajar yang dialami siswa (Nopiyan, 2016:3)

Pada materi program linear, media geogebra dapat membantu peserta didik dalam menggambar grafik, menentukan titik pojok dan nilai optimum ketika menyelesaikan program linear dengan menggunakan metode grafik dan menentukan daerah himpunan pertidaksamaan linear dua variabel. Dengan bantuan media pembelajaran yang baru yang sebelumnya belum pernah diberikan kepada peserta didik, dapat meningkatkan pemahaman konsep, penalaran dan meningkatkan kreativitas peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berfikir dengan menggunakan media berbasis geogebra. Pengembangan media geogebra diharapkan dapat menghasilkan desain materi pembelajaran matematika yang mudah dipahami peserta didik.

Mengacu pada latar belakang tersebut, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian yang berjudul: **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbantuan Geogebra Pada Materi Program Linier Dua Variabel.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka permasalahan yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Penggunaan media pembelajaran yang belum maksimal
2. Guru menganggap sulit untuk menerapkan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar
3. Pemanfaatan teknologi yang belum maksimal

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti jelas dan terarah sehingga dapat mencapai sasaran yang ditentukan, maka peneliti membatasi masalah pada pengembangan pembelajaran matematika berbasis geogebra pada materi program linear kelas XI SMA Negeri 1 Juhar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana kevalidan pembelajaran matematika berbantuan geogebra pada materi program linear?
2. Bagaimana kepraktisan pembelajaran matematika berbantuan geogebra pada materi program linear?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kevalidan pembelajaran matematika berbantuan geogebra yang dikembangkan pada materi program linear
2. Mengetahui kepraktisan pembelajaran matematika berbantuan geogebra yang dikembangkan pada materi program linear

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini, maka diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, diantaranya:

1. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai pendukung atau referensi untuk penyediaan media pembelajaran berbantuan *geogebra* untuk siswa.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat membantu guru menerapkan pembelajaran dengan lebih kreatif dan inovatif yang dapat meningkatkan aktivitas siswa melalui pembelajaran berbantuan *geogebra*.

3. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat dengan mudah membantu siswa untuk memecahkan masalah matematika pada materi program linear melalui pembelajaran berbantuan *geogebra*.

4. Bagi Peneliti

Sebagai pengetahuan baru yang dapat diterapkan dalam pembelajaran di sekolah.

5. Bagi Komunitas Ilmiah

Sebagai masukan positif dan melakukan penelitian terkait mengembangkan pembelajaran dan sebagai acuan dalam pengembangan pembelajaran.

1.7 Defenisi Operasional

Beberapa istilah dalam penelitian ini perlu didefenisikan secara operasional agar tidak menimbulkan kesalahpahaman dan untuk memberi arah yang jelas dalam pelaksanaannya. Istilah-istilah tersebut adalah:

1. Pengembangan adalah suatu pengkajian system terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi terhadap program yang telah ditentukan. Sementara proses dan produk pembelajaran haru memenuhi kriteri valid dan efektif.
2. Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan guru dan siswa melakukan pembelajaram dengan pendekatan. Perangkat pembelajaran dalam penlitian ini adalah berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Lembar Kerja Siswa.
3. Media pembelajaran adalah segala sesuatu seperti alat, lingkungan dan segala bentuk kegiatan yang dikondisikan untuk menambah pengetahuan mengubah sikap atau menanamkan keterampilan pada setiap orang yang memanfaatkannya. (Sanjaya, 2012:61).
4. Software geogebra adalah program dinamis yang memiliki fasilitas untuk memvisualisasikan atau mendemonstrasikan konsep-konsep matematika serta sebagai alat bantu untuk mengkonstruksi konsep-konsep matematika. (Syahbana, 2016:2).
5. Model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) adalah salah satu model atau pendekatan desain sistem pembelajaran yang dapat diimplementasikan untuk mendesain dan

mengembangkan program pelatihan yang efektif dan efisien adalah model ADDIE. Model desain sistem pembelajaran ADDIE bersifat sederhana dan data dilakukan secara bertahap atau sistematis untuk mewujudkan program pelatihan yang komprehensif. Pribadi (2016:22-23)

