

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi pada era saat ini telah menimbulkan revolusi komunikasi yang menyebabkan kehidupan masyarakat di berbagai negara tidak bisa terlepas dan bahkan telah ditentukan oleh informasi dan komunikasi (Koloay, 2016, hal. 21). Hal ini yang menimbulkan kecenderungan pengaruh global bagi masyarakat. Perkembangan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi cenderung berpengaruh langsung terhadap tingkat peradaban manusia dan memiliki pengaruh yang sangat besar dalam berbagai aspek kehidupan, salah satunya bidang pendidikan.

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan telah banyak menghasilkan inovasi-inovasi baru guna menunjang proses pembelajaran (Meganhantara, 2017, hal. 3). Pembelajaran sendiri merupakan proses terjadinya interaksi antara peserta didik dengan sumber belajar. Namun, kondisi di lapangan masih banyak proses pembelajaran yang berpusat pada guru. Proses pembelajaran yang berkualitas adalah pembelajaran yang dapat membantu memfasilitasi pembelajar untuk mengembangkan potensi dirinya secara optimal, serta mampu mencapai tujuan yang ditetapkan secara efektif, dengan berorientasi pada minat, kebutuhan dan kemampuan belajar (dalam Priyanto, 2009, hal. 1). Pentingnya guru dalam menentukan media pada proses pembelajaran sangat berpengaruh pada kualitas pembelajaran.

Peningkatan kualitas proses pembelajaran sangatlah diperlukan. Guru perlu memilih penggunaan media yang sesuai dengan materi yang disampaikan.

Menurut Eyler dan Giles (dalam Ali, 2010, hal. 1) menyatakan bahwa keefektifan pembelajaran dipengaruhi oleh media yang digunakan guru. Salah satu media yang dapat meningkatkan proses pembelajaran secara interaktif yakni multimedia.

Menurut Voughan (dalam Tiurma dan Retnawati, 2014, hal. 179) multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, animasi, dan video yang disampaikan kepada pembelajar dengan komputer atau peralatan manipulasi elektronik dan digital lain. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika dan siswa di MTs Negeri 5 Jember yang bertempat di Jalan Letnan Suprayitno No.24, Bendelan, Kecamatan Arjasa. Di MTs Negeri 5 Jember khususnya di kelas VIII.E ada beberapa siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal – soal matematika khususnya yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar. Siswa kurang memahami tentang unsur – unsur, volume, dan luas permukaan dari bangun ruang sisi datar.

Metode pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar masih terkesan monoton. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada guru di sekolah tersebut. Guru menyampaikan materi dengan menggunakan media pembelajaran berupa *Microsoft power point*. Penyampaian materi dilakukan dengan presentasi yang menampilkan bangun ruang berupa ilustrasi gambar yang tidak dapat diubah – ubah dan siswa tidak terlibat dalam penggunaan media pembelajaran tersebut.

Penggunaan media pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan yang tertera diatas, media yang digunakan harus bisa menampilkan

ilustrasi tentang unsur – unsur bangun ruang sisi datar yang bisa diubah – ubah sehingga mampu mendukung proses pembelajaran. Media pembelajaran tentunya beragam namun peneliti menggunakan media pembelajaran aplikasi *Geogebra*. Alasan peneliti memilih aplikasi *Geogebra* karena aplikasi *Geogebra* merupakan *software* geometri interaktif, menurut Saputro (2015, hal. 1) *Geogebra* juga bisa digunakan untuk meningkatkan minat siswa dalam mengenal matematika lebih dekat melalui cara bereksperimen. Bereksperimen yang dimaksud adalah siswa dapat mengubah posisi dari bangun ruang, mengetahui jari – jari, dan mengetahui dari setiap unsur – unsur bangun ruang sisi datar. Menurut Saputro (2015, hal. 2) *Geogebra* juga dapat digunakan untuk membuat materi pembelajaran interaktif yang dapat membuat siswa tertarik untuk belajar.

Peneliti mengembangkan aplikasi *Geogebra* diintegrasikan dengan *Microsoft power point*. Menurut Novia (2013, hal. 6) *Microsoft power point* merupakan salah satu program interaktif untuk presentasi dan merupakan media pembelajaran multimedia. *Microsoft power point* terdapat beberapa fitur dan tampilan yaitu pemberian grafik dan gambar, teks, foto, suara, menyisipkan *word art*, menambahkan pola, mengatur warna teks, memberi bayangan, membuat *chart* dan penggunaan warna – warna, sehingga proses pembelajaran tidak cukup hanya memanfaatkan media *Microsoft power point* yang sudah dipakai guru sebagai media pembelajaran, tetapi juga dapat diintegrasikan dengan aplikasi *geogebra* didalamnya.

Penggunaan media pembelajaran multimedia di MTs Negeri 5 Jember masih kurang, khususnya pada materi bangun ruang kubus dan balok. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan integrasi aplikasi *Geogebra* untuk membantu siswa

memahami dan menyelesaikan soal – soal latihan pada materi bangun ruang kubus dan balok. Penggunaan aplikasi *Geogebra* pada penelitian ini memuat materi bangun ruang kubus dan balok dengan ilustrasi satu bangun ruang yang nantinya bisa diketahui unsur – unsur bangun ruang, volume dan luas permukaan yang bisa dengan mudah diubah – ubah oleh siswa. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Multimedia Terintegrasi Aplikasi *Geogebra* pada materi Bangun Ruang Kubus dan Balok”

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian pengembangan ini adalah bagaimana proses dan hasil dari pengembangan media pembelajaran multimedia terintegrasi aplikasi *Geogebra* pada materi bangun ruang kubus dan balok.

1.3 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah (1) mudah dipahami oleh peserta didik dan dapat digunakan oleh pendidik sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang kubus dan balok; (2) animasi bergerak untuk menampilkan bangun ruang kubus dan balok; (3) media yang dipakai tidak membutuhkan internet; (4) pengerjaan soal menggunakan animasi 3D bergerak pada bangun ruang kubus dan balok terintegrasi aplikasi *Geogebra* dan *Microsoft Power Point*.

1.4 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam pembelajaran:

1. Bagi guru, produk ini dapat membantu guru dalam memberikan materi bangun ruang dengan tampilan animasi 3D bergerak dan tidak monoton dengan menggunakan papan tulis.
2. Bagi siswa, produk ini diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang menyenangkan dan membantu memahami materi bangun ruang
3. Bagi sekolah, produk ini dapat membantu meningkatkan media pembelajaran di sekolah sehingga guru bisa menggunakan media pembelajaran dalam bentuk kreatif.
4. Bagi peneliti, sebagai bekal dan pengalaman menjadi calon guru kreatif dan inovatif yang selanjutnya akan dijadikan media pembelajaran ketika sudah menjadi guru disekolah.

1.5 Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

1.5.1 Asumsi pengembangan

Penggunaan media pembelajaran multimedia khususnya pada pembelajaran matematika di MTs Negeri 5 Arjasa masih kurang dan siswa kurang memahami pada mata pelajaran bangun ruang sisi datar, sesuai dengan hasil *interview* peneliti dengan guru mata pelajaran, sehingga peneliti mengambil penelitian pengembangan media pembelajaran multimedia terintegrasi aplikasi

Geogebra pada materi bangun ruang kubus dan balok. Peneliti berasumsi siswa dapat mempelajari lebih baik materi bangun ruang sisi datar.

1.5.2 Keterbatasan pengembangan

Keterbatasan pengembangan media ini adalah pada media pembelajaran. Aplikasi *Geogebra* hanya dapat digunakan ketika media pembelajaran yang ada disekolah memadai.

1.6 Definisi Operasional

Istilah – istilah khusus yang digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran multimedia berbasis *Geogebra* pada materi bangun ruang kubus dan balok antara lain:

1) Media pembelajaran

Media merupakan wadah dari pesan yang ingin disampaikan kepada sasaran atau penerima pesan dan materi yang ingin disampaikan berupa pesan pembelajaran yang bertujuan tercapainya tujuan pembelajaran.

2) Pembelajaran multimedia

Pembelajaran yang menggunakan multimedia siswa belajar tidak menggunakan satu media saja, tetapi menggunakan berbagai media dalam satu kesatuan yang dirancang secara utuh, dan materi yang disampaikan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

3) *Geogebra*

Geogebra dapat digunakan sebagai media pembelajaran, alat bantu membuat bahan ajar, dan menyelesaikan soal matematika.

4) Terintegrasi aplikasi *Geogebra*

Salah satu multimedia yang digunakan untuk integrasi aplikasi *Geogebra* yaitu *Microsoft Power Point*.

5) Bangun ruang.

Bangun matematika yang memiliki isi atau volume disebut juga bangun dimensi tiga.

