

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era saat ini dampak dari pesatnya perkembangan teknologi yang terjadi mempengaruhi berbagai bidang, salah satunya yaitu dalam bidang pendidikan. Dalam upaya meningkatkan kualitas dari sumber daya manusia (SDM), terdapat hal penting yang sangat dibutuhkan oleh individu, masyarakat, dan negara adalah dengan adanya Pendidikan. Dari sekian banyak komponen pendukung yang ada di bidang Pendidikan, proses adalah salah satu bagiannya. Perubahan yang dapat dirasakan selama berkembangnya teknologi yaitu dalam keberlangsungan proses pembelajaran.

Seorang ahli yaitu Hamalik (2011: 57) mengemukakan bahwa “pembelajaran adalah sebuah kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi satu sama lain dalam mencapai suatu tujuan.” Pengaruh dari kemajuan teknologi ini dapat dirasakan pada berlangsungnya proses pembelajaran di dalam kelas yang sebelumnya menggunakan metode ceramah dengan sarana sekolah yang digunakan juga sederhana meliputi papan tulis, kapur, dan spidol, saat ini berlangsungnya proses pembelajaran sudah dilengkapi dengan berbagai metode pembelajaran yang ditunjang dengan fasilitas canggih yaitu komputer dan LCD (*Liquid Crystal Display*) proyektor. Disamping itu, juga memudahkan siswa dalam mengakses informasi untuk mendapatkan sumber belajar.

Sumber belajar merupakan seluruh sumber daya (*resources*) terdiri dari materi pelajaran, manusia, alat, teknik, serta lingkungan sekitar yang menunjang

tercapainya tujuan pembelajaran, Musfiqon (2012: 130). Media pembelajaran adalah contoh dari sumber belajar yang dapat dimanfaatkan. Arsyad (2011: 4) mengungkapkan “media adalah sebuah alat yang bertujuan untuk menyampaikan pesan-pesan pembelajaran”. Menurut Gagne dan Briggs (dalam Arsyad, 2011) menyatakan bahwa:

Media pembelajaran adalah suatu alat yang berfungsi untuk menyampaikan isi materi pembelajaran, meliputi buku, tape, *recorder*, kaset, video kamera, video *recorder*, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer.

Selain itu juga menurut National Education Association (dalam Arsyad, 2011) menyatakan “media berperan sebagai bentuk komunikasi baik secara cetak maupun audio-visual dan peralatannya; dengan demikian, media dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, atau dibaca.” Hal yang harus diperhatikan pada proses pembuatan media pembelajaran adalah memilih, merencanakan, serta pertimbangan yang tepat dalam menciptakan produk media pembelajaran yang efektif, menyenangkan, dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Oleh sebab itu, pendidik dituntut mampu merancang bahan ajar yang bersifat inovatif sesuai dengan kurikulum yang berlaku, perkembangan dari siswa, dan perkembangan teknologi informasi. Pada pemilihan sebuah media, hal yang diutamakan yaitu media yang dibuat sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai. Contoh: jika tujuannya adalah untuk mengingat suatu kalimat, maka yang tepat untuk digunakan adalah media audio. Jika tujuannya adalah untuk menguasai isi bacaan, maka yang tepat untuk digunakan adalah media cetak. Dan jika tujuannya adalah pada gerak dan aktivitas (motorik), maka yang tepat untuk digunakan adalah media video. Menurut Oemar Hamalik, Djamarah, dan Sadiman, dkk (dalam Umar, 2014) bahwa media dapat dikelompokkan ke beberapa jenis, diantaranya:

1. Media *auditif*, hanya memanfaatkan kemampuan suara, contohnya tape *recorder*.
2. Media *visual*, hanya memanfaatkan kemampuan penglihatan dalam bentuk visual, contohnya gambar.
3. Media *audiovisual*, memiliki kemampuan lebih baik yang terdiri dari unsur suara dan unsur gambar. Media *audiovisual* dapat dikelompokkan ke dalam dua jenis, yaitu:
 - a) *Audiovisual* diam, yaitu memunculkan unsur suara dan visual diam, contohnya film *sound slide*.
 - b) *Audiovisual* gerak, yaitu memunculkan unsur suara dan gambar bergerak, contohnya film, video *cassete* dan VCD (*video compact disc*).

Dari hal tersebut, tentunya pada penggunaan sebuah media pembelajaran terdapat beberapa nilai tambah yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Fungsi media pembelajaran, terdiri dari: (1) dapat memfasilitasi kegiatan belajar siswa dan proses pembelajaran bagi guru menjadi lebih mudah, (2) dapat memberikan pengalaman yang lebih nyata dari abstrak menjadi konkrit, (3) dapat menarik perhatian siswa dalam aktivitas pembelajaran agar tidak merasa bosan, (4) dapat mengaktifkan semua indera siswa, dan (5) dapat membangunkan dunia teori dengan realita, Benni Agus Pribadi (dalam Musfiqon, 2012). Akan tetapi, dalam berlangsungnya proses pembelajaran pada tingkat SMP (Sekolah Menengah Pertama) khususnya, terdapat tenaga pendidik yang masih belum menerapkan media pembelajaran berbasis teknologi ini karena terbatasnya media pembelajaran yang mengeksplorasi.

Penerapan media pembelajaran di beberapa mata pelajaran tingkat SMP sangat dibutuhkan untuk mendukung berlangsungnya pembelajaran di dalam kelas

salah satu tujuannya adalah membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Dari sekian mata pelajaran yang ada, khususnya pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang membutuhkan media pembelajaran dalam membantu penyampaian materi. Oleh sebab itu, mata pelajaran matematika harus dipelajari sejak dini yang nantinya sangat dibutuhkan ilmu dari matematika dalam kemajuan teknologi.

Di beberapa SMP, sebagian besar siswa merasakan mata pelajaran matematika itu kurang menarik dan tidak mudah untuk dimengerti sehingga mengakibatkan minat dari siswa terhadap matematika sangatlah kurang dan menyebabkan siswa menjadi mudah bosan dan terkesan pasif untuk mengikuti pelajaran matematika serta cenderung berkeinginan untuk bolos dalam mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, dilakukan suatu penanganan tepat untuk mengatasinya yaitu dengan membuat pelajaran matematika menjadi menyenangkan dan bermakna, dan juga memanfaatkan media pembelajaran untuk menunjang kualitas proses pembelajaran di dalam kelas menjadi lebih baik dilihat dari keefektifannya dan kebermaknaannya untuk siswa. Tetapi, sering kali media pembelajaran hanya dimanfaatkan sebagai sarana pelengkap dalam berlangsungnya proses pembelajaran, maka dari itu dibutuhkan beberapa aspek, diantaranya: (1) media pembelajaran bisa digunakan secara mandiri oleh siswa yang artinya tidak perlu didampingi oleh guru, (2) media pembelajaran yang dilengkapi dengan fasilitas eksplorasi, bertujuan agar siswa merasa terbantu dalam proses menemukan sebuah konsep sesuai dengan pemahamannya sendiri. Agar dapat menarik siswa lebih aktif dalam berlangsungnya proses pembelajaran dan membuat siswa memahami konsep dari matematika tersebut, maka perlu adanya media

pembelajaran. Dalam mempelajari dan memahami konsep matematika yang saling berkaitan, siswa dituntut untuk dapat mempelajarinya dengan tekun dan berkesinambungan. Salah satu contoh yang memerlukan kemampuan pemahaman konsep dalam matematika yaitu materi bangun ruang sisi lengkung.

Salah satu materi pada mata pelajaran matematika yang dapat dikatakan sulit jika tanpa adanya visualisasi dalam membelajarkannya adalah bangun ruang sisi lengkung. Hal tersebut dikarenakan dalam materi bangun ruang sisi lengkung bukan hanya menghafalkan rumus yang diberikan saja untuk menyelesaikan permasalahan, melainkan dibutuhkan visualisasi untuk mengetahui penurunan dari rumusnya, unsur-unsur bangun ruang sisi lengkung dan jaring-jaringnya, sehingga konsepnya dapat dimengerti dan diterima dengan baik oleh siswa. Misalnya dalam menentukan volume tabung, kerucut, dan bola, perlu adanya visualisasi dalam menggambarkan bentuk bangun - bangun tersebut dalam sebuah media pembelajaran. Media pembelajaran tersebut dapat menggunakan papan tulis dalam menggambarannya, namun hal tersebut dianggap kurang menarik dan membuat siswa menjadi cepat bosan serta cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Akibatnya pembelajaran menjadi tidak efektif sehingga berdampak pada tujuan yang ingin dicapai tidak maksimal.

Pembuatan media pembelajaran ini memakai *software* bantu yaitu aplikasi *Macromedia Flash*. Aplikasi *Macromedia Flash* ialah sebuah aplikasi yang mempunyai fungsi untuk menyusun multimedia atau dapat dikenal dengan alat penyusun multimedia (*Authoring Tools*) yang efektif dalam proses membuat sebuah media pembelajaran. Dalam proses pembuatannya, penulis menggunakan aplikasi *Macromedia Flash Professional 8* yang telah dilengkapi dengan berbagai

macam alat (*tools*) yang diperlukan untuk menyusun konten multimedia interaktif dalam pembuatan media pembelajaran. Terdapat delapan *tools* utama diantaranya *Menu, Stage, Timeline, Toolbox, Action Panel, Properties Panel, Layer* dan *Library Panel*. Jadi delapan tools utama tersebut yang dibutuhkan dalam pembuatan media pembelajaran ini.

Berdasarkan penjelasan di atas, karena terbatasnya media pembelajaran pada saat ini, mendorong keinginan penulis untuk mengembangkan sebuah media melalui penelitian yang dilakukan dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung Berbantuan Aplikasi *Macromedia Flash* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang di atas, permasalahan yang didapatkan yaitu bagaimana tingkat kevalidan atau kelayakan media pembelajaran, tingkat kepraktisan media pembelajaran, dan keefektifan media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah media pembelajaran bangun ruang sisi lengkung berbantuan aplikasi *macromedia flash* yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diharapkan agar dapat memberikan manfaat dalam pengembangan pembelajaran matematika baik secara praktis ataupun secara teoritis. Manfaat secara praktis dan teoritis dapat dijelaskan seperti berikut.

1.4.1 Manfaat Praktis

Manfaat praktis berdampak kepada seluruh komponen pembelajaran. Yang diinginkan pada penelitian ini adalah:

a. Bagi Siswa

Memberikan bantuan berupa motivasi dan dorongan semangat bagi siswa dalam proses belajar mandiri, meningkatnya keterampilan siswa dalam menggunakan komputer, dan juga siswa lebih leluasa belajar di sekolah ataupun di luar sekolah karena media pembelajaran bangun ruang sisi lengkung dapat disimpan pada komputer untuk dapat dipelajari oleh siswa kapan pun dan dimana pun.

b. Bagi Guru

Media pembelajaran bangun ruang sisi lengkung dapat dimanfaatkan sebagai bahan pendukung proses pembelajaran berbasis teknologi informasi oleh guru. Selain itu, agar guru dapat terbantu dalam hal penyampaian sebuah materi pelajaran agar lebih kreatif, dan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk menyajikan bahan pelajaran dalam usaha meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa.

c. Bagi Sekolah

Dapat dimanfaatkan sebagai bahan penunjang dalam memperbaiki kualitas dari pembelajaran matematika yang kemudian dapat membantu daya serap siswa sesuai dengan yang diharapkan dan tercapainya tujuan dari kurikulum yang berlaku.

d. Bagi Peneliti Lain

Dapat memberikan bantuan referensi bagi peneliti lain dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran matematika dan dapat menghasilkan media pembelajaran yang relevan dan inovatif.

1.4.2 Manfaat Teoritis

Dari hasil penelitian yang dilakukan, agar dapat membantu menyumbang inovasi terhadap pengembangan media pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi lengkung.

1.5 Spesifikasi Produk Pengembangan

1.5.1 Nama Produk

Produk yang diciptakan dari penelitian pengembangan ini adalah “Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung”.

1.5.2 Konten Produk

Pengembangan media ini berbantuan aplikasi *macromedia flash* yang akan menciptakan sebuah multimedia bersifat interaktif yang dapat digunakan oleh siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi lengkung. Spesifikasi dari media pembelajaran dijelaskan seperti dibawah ini.

- a. Media pembelajaran berbantuan aplikasi *macromedia flash* berfungsi untuk menyampaikan konten materi dalam bentuk multimedia

interaktif yang didalamnya memuat teks, gambar, video, suara dan animasi.

- b. Media pembelajaran berbantuan aplikasi *macromedia flash* ini berisi informasi mengenai kompetensi dasar, indikator pencapaian, dan tujuan pembelajaran. Disamping itu juga terdapat penyampaian materi bangun ruang sisi lengkung yang terdiri dari bangun tabung, bangun kerucut dan bangun bola, dan menyertakan soal-soal evaluasi terkait materi bangun ruang sisi lengkung.

1.5.3 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan yang dimiliki dari penelitian pengembangan ini dapat dijelaskan seperti berikut.

- a. Pengembangan media pembelajaran ini ditujukan untuk materi bangun ruang sisi lengkung di SMP khususnya pada sub materi mencermati unsur - unsur bangun ruang sisi lengkung, menemukan rumus luas permukaan dan rumus volume dari bangun ruang sisi lengkung, dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bangun ruang sisi lengkung serta bangun ruang sisi lengkung gabungan.
- b. Penelitian ini hanya mengembangkan sebuah produk berupa media pembelajaran dengan format *file executable (.exe)* ke dalam bentuk *Compact Disk (CD)*.
- c. Pada penelitian ini, memakai pengembangan model ADDIE yang terdiri atas, yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Namun, pengembangan media ini hanya

dilaksanakan sampai pada tahap pengembangan (*development*) dan uji produk yang dilaksanakan hanya sampai uji coba terbatas dikarenakan terbatasnya kemampuan, biaya, dan waktu dari peneliti.

