

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan Teknologi dan Informasi telah membawa perubahan pesat dalam aspek kehidupan manusia termasuk dalam bidang pendidikan. Ilmu pengetahuan teknologi dan informasi tidak hanya sebatas bagaimana mengoperasikan komputer saja, melainkan juga bagaimana teknologi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam proses pendidikan. Pendidikan dengan menggunakan bantuan teknologi informasi memiliki keunggulan dalam proses pembelajarannya dimana proses pembelajaran berlangsung lebih inovatif dan efisien.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang pendidikan baik itu ditingkat sekolah dasar, sekolah menengah, hingga perguruan tinggi. Matematika tidak dapat menutup diri terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam pembelajaran matematika, hal yang sangat penting diselesaikan adalah dalam pemecahan masalah, itu sebagai jantungnya matematika (Rany, 2015). Sehingga jika proses pembelajaran Matematika yang monoton dan kurang kreatif, kadang membuat siswa sangat jenuh dan sangat bosan, hal ini biasanya menyebabkan siswa belajar dalam keadaan mengantuk, tidak konsentrasi, ramai sendiri, dan lain-lain yang mengakibatkan materi yang diajarkan tidak bisa diserap dengan baik oleh siswa.

Untuk mempelajari matematika yang penuh dengan bentuk-bentuk dan struktur-struktur yang bersifat abstrak tidak hanya dibutuhkan kelihaihan dalam mempelajarinya. Tetapi juga seorang pendidik dituntut untuk lebih kreatif dalam mengembangkan metode maupun media pembelajaran, yang nantinya dapat membuat peserta didik dapat fokus dan membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Seperti yang diungkapkan Gagne (dalam Wena, 2012) “pembelajaran yang efektif harus dilakukan dengan berbagai cara dan menggunakan berbagai macam media pembelajaran”(p.10).

Menurut Djamarah dan Zain (2006) “Media sebagai sumber belajar diakui sebagai alat bantu auditif, visual, dan audiovisual. Penggunaan ketiga jenis sumber belajar ini tidak sembarangan, tetapi harus disesuaikan dengan perumusan tujuan instruksional, dan tentu saja didukung dengan kompetensi guru itu sendiri, dan sebagainya” (p.123). Dalam pembelajaran matematika media merupakan sarana yang dapat digunakan sebagai perantara yang berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efesiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran matematika dapat memberikan pemahaman konsep dan simbol-simbol matematika sejak dini sesuai dengan taraf berfikir peserta didik. Menurut Anitah (2008) “ Media pembelajaran adalah setiap orang, bahan, alat, atau peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang meningkatkan pembelajar menerima pengetahuan, keterampilan, dan sikap” (p.2).

Pada saat melakukan observasi pada tanggal 22 Agustus sampai 3 September 2019 di kelas VII SMP N 12 Padang, penulis mengikuti kegiatan belajar mengajar selama observasi tersebut. Hasil pengamatan penulis terhadap proses pembelajaran yang sedang berlangsung diketahui bahwa dalam pembelajaran matematika kebanyakan siswa tidak memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru, sehingga guru tidak optimal dalam melaksanakan pembelajaran. Dengan kata lain, pembelajaran hanya terpusat kepada guru.

Penulis juga melihat masih kurangnya perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Siswa kebanyakan mengobrol dengan teman sebangkunya, bermain smarphon yang diletakkan dilaci meja, mengerjakan hal seperti menggambar yang tidak ada kaitannya dengan materi, dan siswa juga mengganggu temannya yang asyik belajar. Hal ini diduga karena suasana pembelajaran yang masih kurang menyenangkan bagi siswa. Dalam menerima pelajaran, siswa merasa bosan karena tidak adanya hal yang menarik bagi siswa seperti pemanfaatan media pembelajaran dalam pelajaran matematika dan juga pemanfaatannya untuk belajar di rumah.

Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada beberapa siswa, pada umumnya siswa lebih tertarik dengan hiburan seperti televisi, internet, playstation hingga, game online, sedangkan dari hasil wawancara penulis dengan guru mata pelajaran, dalam belajar matematika kebanyakan siswa merasa bosan karena pembelajaran matematika banyak memuat materi dan

konsep-konsep yang bersifat abstrak, rumus-rumus yang rumit dan sulit untuk dipahami oleh sebagian siswa, sehingga pelajaran matematika terkesan menjadi sangat membosankan bagi siswa. Salah satu pelajaran yang sulit disampaikan dengan hanya menjelaskan dan sulit dipahami sebagian siswa yaitu pada materi himpunan, permasalahannya yaitu siswa tidak begitu paham tentang konsep himpunan dan bukan himpunan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru sudah berusaha untuk menggunakan media pembelajaran, namun media pembelajaran yang digunakan guru hanya bersifat sederhana, yaitu dengan menampilkan materi himpunan yang ditulis pada lembar *microsoft word* menggunakan alat bantu LCD. Selain itu juga, siswa kurang dalam mempelajari kembali materi yang telah diajarkan, hal ini terlihat dari saat guru mengulas kembali materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya, masih banyak siswa yang lupa bahkan masih belum mengerti pada materi tersebut, ini disebabkan kurangnya ketertarikan siswa dalam belajar matematika.

Dalam pembelajaran guru diharapkan dapat membuat siswa tertarik dengan hal yang dijelaskan guru. Salah satu faktor yang menyebabkan kurang menariknya pembelajaran matematika di kalangan siswa adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran yang sesuai dan bervariasi oleh guru. Media pembelajaran merupakan sarana untuk menyampaikan isi/materi pelajaran dan juga bisa digunakan siswa untuk mengulang materi di rumah. Karena media pembelajaran akan menjadi pusat perhatian bagi siswa dan menambah ketertarikan siswa untuk mempelajari materi yang di

rumah. Oleh karena itu, sebaiknya menggunakan media pembelajaran dalam menyampaikan materi. Guru yang efektif dalam menggunakan media dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran dan siswa akan lebih cepat dan mudah memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Sudah seharusnya guru diharapkan dapat memanfaatkan hasil-hasil teknologi dalam bentuk media pembelajaran tersebut. Selain mampu menggunakan media pembelajaran yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan dalam membuat media pembelajaran.

Penggunaan media yang tepat akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran di sekolah. Selain membangkitkan motivasi belajar siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman terhadap materi yang akan yang akan diajarkan. Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi penulis mencoba membuat media yang dapat menarik antusiasme siswa. Dalam hal ini penulis memilih membuat media pembelajaran matematika interaktif berbasis konstruktivis dalam bentuk aplikasi android pada materi himpunan. Hal ini ditunjang dengan kemajuan handphone yang memberikan beberapa kelebihan untuk kegiatan audio visual, selain itu handphone sudah tidak asing lagi bagi para siswa, semua siswa sudah memilikinya dan membawanya ke sekolah. Kaitan pendekatan konstruktivis dalam pengembangan ini adalah supaya siswa lebih aktif dalam menggali pengetahuan dan membentuk pengetahuannya dari hasil pengalaman dan belajarnya sendiri menggunakan

media pembelajaran, sehingga pengetahuan dari hasil bentukannya tersebut lebih lama untuk diingat.

Dengan pengembangan media pembelajaran pembelajaran matematika berbasis Adobe Flash Profesional CS6 dengan Air for android diharapkan dapat mempermudah siswa siswa dalam memahami materi tersebut. Program Adobe Flash Profesional CS6 merupakan program yang paling fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti animasi interaktif, game, company profile, movie, presentasi, dan tampilan animasi lainnya. Penulis berharap pembuatan media pembelajaran ini menjadi alternatif yang mampu menjadi solusi dari permasalahan di atas. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Konstruktivis Untuk Siswa Kelas VII SMP”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu:

1. Belum bervariasinya penggunaan media pembelajaran matematika dalam pembelajaran dengan berbantuan komputer.
2. Belum tersedianya media yang dapat menambah pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan guru.
3. Kesulitan siswa dalam memahami materi himpunan.
4. Kemandirian dan keaktifan belajar siswa masih kurang.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti yaitu, “mengembangkan media pembelajaran matematika interaktif berbasis konstruktivis pada materi himpunan kelas VII SMP yang valid dan praktis”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimanakah media pembelajaran matematika interaktif berbasis konstruktivis yang valid pada materi himpunan untuk siswa kelas VII SMP?
2. Bagaimanakah praktikalitas media pembelajaran matematika interaktif berbasis konstruktivis pada materi himpunan untuk kelas VII SMP?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah:

1. Untuk menghasilkan produk media pembelajaran matematika interaktif berbasis konstruktivis yang valid pada materi himpunan.
2. Untuk menghasilkan media pembelajaran matematika interaktif berbasis konstruktivis pada materi himpunan yang praktis digunakan untuk kelas VII SMP.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi peserta didik
 - a. Memberikan pandangan positif dan ketertarikan terhadap pembelajaran matematika pada materi himpunan dengan adanya pemanfaatan teknologi informasi yang bersifat interaktif.
 - b. Terciptanya suasana pembelajaran yang dapat memberikan pemahaman secara audio visual dalam bentuk CD pembelajaran matematika interaktif yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan.
2. Bagi pendidik
 - a. Mendorong pendidik untuk lebih kreatif dalam membuat ataupun menggunakan media pembelajaran matematika interaktif dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada.
 - b. Memberikan alternatif pemilihan media bagi pendidik guna meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran matematika.
3. Bagi sekolah
 - a. Sebagai bahan masukan guna meningkatkan proses kualitas pendidikan sekolah dengan adanya penggunaan media pembelajaran berbasis konstruktivis.
 - b. Menciptakan rasa daya tarik peserta didik dalam mempelajari materi himpunan demi meningkatkan mutu pendidikan.
4. Bagi peneliti

- a. Sebagai pedoman dalam mempersiapkan diri sebagai calon pendidik matematika yang profesional dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis konstruktivis.

G. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan memuat materi pokok Kurikulum 2013 tentang pokok bahasan Himpunan untuk siswa kelas VII.
2. Media pembelajaran matematika disajikan dengan pendekatan konstruktivis sehingga siswa lebih banyak berinteraksi dengan media pembelajaran guna membentuk dan membangun pengetahuannya sendiri melalui keterlibatan secara aktif dalam proses pembelajaran.
3. Media pembelajaran yang dikembangkan merupakan aplikasi pembelajaran yang berisi materi himpunan. Jenis media yang dibuat hanya dibatasi pada media berupa aplikasi yang memuat:
 - a. Teks,
 - b. Image (gambar diam),
 - c. Animasi (gambar bergerak)
 - d. Audio, dan
 - e. Video
5. Dalam media pembelajaran yang dikembangkan memuat *cover, home*, SK-KD, isi berupa materi, contoh soal dan soal evaluasi.

6. Media pembelajaran ini telah telah memenuhi aspek kriteria kualitas media pembelajaran yang meliputi:
 - a. Kualitas isi dan tujuan (aspek kriteria pendidikan)
 - b. Kualitas tampilan media
 - c. Kualitas kepraktisan media
7. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini penggunaannya dalam pembelajaran memerlukan HP Android.