

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi adanya teknologi mengharuskan setiap individu mampu bersaing untuk mengikuti perkembangan zaman. Dalam menghasilkan generasi yang mampu menghadapi persaingan global perlu mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing tinggi melalui pendidikan yang bermutu. Agar menghasilkan pendidikan yang bermutu diperlukan kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang saat ini. Pengaruh perkembangan teknologi ini telah menyebar keseluruh kalangan baik orang dewasa, remaja, hingga anak-anak. Fakta yang ada siswa lebih tertarik menggunakan gadget untuk bermain game online dari pada membaca buku. Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Etnanta and Irhandayaningsih (2017) bahwa penggunaan gadget berpengaruh terhadap minat baca siswa secara signifikan. Konsentrasi siswa dalam berbagai persoalan yang dihadapinya, termasuk membaca, juga akan terpengaruh karena penggunaan gadget yang terlalu lama, seperti diungkapkan oleh Manumpil, Ismanto, and Onibala (2019). Fitur perangkat yang menarik pada *gadget* membuat siswa tertarik untuk bermain, bukan membaca buku. Siswa menggunakan fitur game dan menonton melalui youtube sebagai hiburan. Jika hal ini terus berlanjut pada usia dewasa anak akan merasakan kurangnya pengetahuan akibat kurangnya pembiasaan membaca sejak dini. Perkembangan teknologi juga memberikan dampak yang besar terhadap pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika.

Matematika adalah suatu bidang ilmu yang menglobal. Ia hidup di alam tanpa batas. Tak ada negara yang menolak kehadirannya dan tak ada agama yang melarang untuk mempelajarinya. Ia tidak mau berpolitik dan tidak mau pula dipolitisasikan. Eksistensinya di dunia sangat dibutuhkan dan kehidupannya terus berkembang sejalan dengan tuntutan kebutuhan umat manusia, karena tidak ada kegiatan/tingkah laku manusia yang terlepas dari matematika. Matematika telah menjadi ratu sekaligus pelayan bagi ilmu yang lain (Kamarullah, 2017). Menurut Lambertus (2009) matematika mempelajari tentang pola, struktur, keteraturan yang terorganisasi, yang dimulai dari unsur-unsur yang tidak terdefinisi kemudian ke unsur-unsur yang terdefinisi, hingga ke aksioma atau postulat dan dalil-dalil atau teorema. Komponen matematika tersebut membentuk suatu sistem yang saling berhubungan dan terorganisir dengan baik. Kegiatan pembelajaran di kelas yang begitu monoton seperti guru menjelaskan dan siswa mendengarkan membuat siswa kurang tertarik dengan matematika. Berdasarkan hasil penelitian (Khauro, Setiyawan, and Citrawati 2020) ditemukan bahwa guru masih menggunakan model ceramah dan minim alat peraga selama proses pembelajaran di kelas sehingga siswa kurang memahami konsep matematika yang berimbas pada nilai matematika di bawah KKM. Oleh karena itu, guru perlu menggunakan model pembelajaran yang memberi fasilitas siswa untuk belajar mandiri sehingga perlu media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran.

Pada pembelajaran matematika masih dibutuhkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Media adalah sarana untuk mentransfer atau menyampaikan pesan. Suatu media disebut sebagai media

pendidikan ketika media tersebut mentransfer pesan dalam suatu proses pembelajaran. Penggunaan media sangatlah penting, tidak mungkin mengkoordinasikan kegiatan pembelajaran tanpa menggunakan media. Media bersifat fleksibel karena dapat digunakan untuk semua tingkatan peserta didik dan di semua kegiatan pembelajaran (Hasan et al. 2021). Media pembelajaran merupakan media yang menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud atau tujuan pembelajaran. Media pembelajaran sangat penting untuk membantu peserta didik memperoleh konsep baru, keterampilan dan kompetensi (Hasan et al. 2021). Media pembelajaran juga membantu meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan (Sutriyono, Fitriyana, and Adha, 2020). Media pembelajaran juga bisa disajikan dengan interaktif, Menurut Maryani (2015) Interaktif terkait dengan komunikasi dua arah. Komponen komunikasi dalam multimedia interaktif (berbasis komputer) merupakan hubungan antara manusia (pengguna) dan komputer (perangkat lunak dalam bentuk CD).

Media pembelajaran interaktif bertujuan untuk memudahkan dan menumbuhkan kreativitas serta inovasi guru dalam mendesain proses pembelajaran (Saluky, 2016). Manfaat penggunaan media pembelajaran interaktif yaitu membuat siswa dapat belajar secara mandiri menurut tingkat kemampuannya atau dalam kelompok kecil, dan lebih efektif dalam menjelaskan materi sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang menarik (Pujawan Kadek Agus Hendra, 2012). Media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran membuat suasana pembelajaran yang berbeda dari materi yang dulunya diajarkan dengan metode ceramah dapat divariasikan dengan tayangan

yang memuat teks, suara, gambar bergerak, dan video (Permana et al. 2014). Berdasarkan beberapa pendapat peneliti tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang mengaitkan teks, suara, gambar bergerak dan video yang bertujuan memudahkan proses pembelajaran serta menjadikan siswa berinteraksi langsung dan berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga terjadi komunikasi dua arah antara pengguna dan media.

Aplikasi yang dapat digunakan adalah *Microsoft Power Point*, *Macromedia Flash*, *Adobe Flash*, *Powtoon*, *Toontastic 3D*, *Unity* dan lain-lain. Aplikasi-aplikasi ini dapat membantu para pendidik dalam melakukan proses belajar mengajar di kelas. *Unity* adalah seperangkat alat yang digunakan untuk membuat *game* atau aplikasi seluler menggunakan berbagai teknologi, termasuk grafik, audio, visual, teknologi interaktif dan jaringan, memiliki *game 3D* berkualitas tinggi dan bekerja pada *platform* yang berbeda (Helgason, 2013). Seperti kebanyakan *software engine* lainnya *Unity 3D* dapat mengolah beberapa data seperti *object* tiga dimensi, suara, tekstur, dan lain sebagainya seperti *software engine* lainnya. Dengan berkembangnya teknologi yang semakin maju menuntut para pendidik untuk mengikuti perkembangan teknologi tersebut pada proses belajar mengajar, Ada banyak sekali aplikasi yang dapat digunakan guru dalam pembuatan materi pembelajaran semakin menarik seperti dalam pembuatan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan sewaktu peneliti mengikuti Program Kampus Mengajar 1 Di SD Hang Tuah Tanjungpinang ditemukan bahwa dalam proses pembelajaran di kelas alat bantu atau media pembelajaran yang digunakan saat

proses pembelajaran masih minim disebabkan kurangnya pemahaman guru terhadap teknologi dalam pembuatan media pembelajaran sehingga siswa kurang tertarik dalam proses pembelajaran di kelas. Data serupa juga ditemukan dari hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa SMP Islam De Green Camp bahwa di sekolah tersebut juga masih membutuhkan media pembelajaran yang baru untuk menunjang pembelajaran di kelas agar semakin baik dari sebelumnya yang hanya menggunakan media berupa power point saja dapat bertambah lagi menggunakan media *unity* ini. Dari penjelasan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Unity* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini yaitu "Bagaimanakah mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *Unity* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar SMP Kelas 8 yang valid dan praktis ?".

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengembangan media pembelajaran menggunakan *Unity* pada materi bangun ruang sisi datar yang valid dan praktis untuk SMP kelas VIII.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun spesifikasi media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu:

1. Produk yang dihasilkan adalah produk jenis *softfile* dengan format .apk.

2. Media pembelajaran yang dikembangkan disusun berdasarkan Kurikulum 2013 revisi untuk pelajaran mata matematika kelas VIII SMP/MTs yang membahas tentang materi bangun ruang sisi datar.
3. Media pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar SMP kelas VIII ini dikembangkan dengan menggunakan *software unity*.
4. Media pembelajaran berupa sebuah aplikasi yang dioperasikan pada *smartphone* yang memiliki OS *Danroid*.
5. Aplikasi yang dikembangkan dapat dioperasikan secara *online* maupun *offline*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat bagi setiap pihak yang terlibat, yaitu:

1. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep matematika pada materi bangun ruang sisi datar dan menumbuhkan ketertarikan terhadap mata pelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang sisi datar.

2. Bagi guru

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pemilihan dan penggunaan media sebagai upaya untuk menyajikan materi pembelajaran yang baik dan lebih menarik.

3. Bagi sekolah

Penelitian ini sebagai sumbangan yang bermanfaat bagi pengembangan proses pembelajaran di sekolah khususnya pada mata pelajaran matematika.

4. Bagi peneliti

Penelitian ini bisa dijadikan pengalaman baru secara langsung mengenai tahap pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Unity* dan juga memperoleh wawasan dan bekal pengembangan media berbasis teknologi untuk materi yang lainnya.

F. Asumsi dan Keterbatasan Masalah

Pengembangan media ini didasarkan pada beberapa asumsi dan keterbatasan sebagai berikut :

- a. Media *unity* dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran matematika bagi siswa dalam bentuk permainan
- b. Media *unity* diharap dapat melatih konsentrasi/fokus belajar siswa.

Sehubungan dengan keterbatasan kemampuan peneliti agar pembahasannya tidak begitu meluas maka peneliti membatasi masalah penelitian ini dengan batasan sebagai berikut:

- 1) Penelitian ini memfokuskan pada pembuatan media pembelajaran bagi siswa SMP/MTs kelas VIII pada materi pokok bangun ruang sisi datar dengan beberapa sub pokok bahasan yaitu menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.
- 2) Pengujian perangkat lunak yang dibuat hanya meliputi pengujian validitas dan praktikalitas pada media pembelajaran.
- 3) *Software* yang digunakan dalam memproduksi media pembelajaran interaktif menggunakan *Unity*

G. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang berkaitan dengan penelitian ini adalah:

1. Pengembangan adalah proses mengembangkan produk yang telah dihasilkan. Penelitian pengembangan merupakan jenis penelitian yang tidak ditujukan untuk menguji teori namun menghasilkan atau mengembangkan produk berupa media pembelajaran matematika.
2. Media pembelajaran adalah alat bantu pada proses pembelajaran dalam rangka komunikasi antara pendidik dan peserta didik untuk membawa informasi berupa materi ajar sehingga peserta didik menjadi lebih tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran adalah suatu usaha menyusun program media pembelajaran yang lebih tertuju pada perencanaan media. Media yang dikembangkan tersebut disusun atau dirancang terlebih dahulu sesuai dengan kebutuhan yang ada di lapangan dan siswanya.
3. *Unity* adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk membuat game (*game engine*) berbasis 3D dan 2D yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang mengolah suara, gambar, dan juga video yang mana akan diolah menjadi animasi yang menarik.