

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam proses perkembangan kehidupan manusia, ditambah lagi dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat seperti sekarang ini (Carrysa & Listyani, 2018:1). Menurut Sugihartono (2013:3) pendidikan memiliki kata dasar didik yang berarti proses pembentukan. Sehingga dari dua definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pendidikan adalah suatu proses pembentukan yang amat penting dalam perkembangan kehidupan manusia, agar dapat mengembangkan kemampuan dan perilakunya menjadi lebih baik melalui proses belajar. Menjadi tahu, menjadi paham, menjadi bisa dan menjadi lebih baik merupakan output yang di dapatkan setelah proses belajar.

Menurut Slameto (Ratnasari & Holilulloh, dkk. 2015) hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya perhatian, minat, kurikulum, metode mengajar, dan media pembelajaran. Untuk dapat menjamin hasil belajar yang baik maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya, jika bahan pelajaran tidak menjadi perhatian siswa, maka timbullah kebosanan sehingga siswa tidak lagi suka untuk belajar. Minat adalah kecendrungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang kegiatan. Kurikulum diartikan sebagai sejumlah kegiatan yang diberikan kepada siswa. Kegiatan itu sebagian besar adalah menyajikan bahan pelajaran agar siswa menerima, menguasai dan mengembangkan bahan pelajaran itu. Metode mengajar adalah suatu cara/jalan yang harus dilalui di dalam mengajar. Setiap guru tentu memiliki karakter atau pembawaan yang berbeda-beda, begitu juga dengan siswa. Media pembelajaran erat kaitannya dengan cara belajar siswa, karena media pembelajaran yang digunakan oleh guru pada waktu mengajar digunakan juga oleh siswa untuk menerima bahan yang diajarkan.

Keseluruhan faktor tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, salah satu diantaranya adalah penggunaan media yang tepat dalam proses pembelajaran. Karena ketidakjelasan dan kesukaran materi yang akan diberikan dapat diperjelas dengan adanya media sebagai perantara, sehingga guru harus mampu memilih media yang pas untuk dapat membantu mempermudah pekerjaannya. Pemilihan media yang pas juga harus disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan diberikan sehingga proses pembelajaran yang dilaksanakan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan apa yang dibutuhkan siswa. Selain itu juga pemenuhan kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran juga dapat difasilitasi dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada.

Ditengah pandemi covid-19 yang sedang melanda hampir diseluruh dunia termasuk Indonesia, berdampak pada terganggunya segala aktivitas termasuk aktivitas pendidikan. Sebelum pandemi proses pembelajaran dilakukan secara *offline* (tatap muka), namun setelah pandemi ini proses pembelajaran tidak lagi dapat dilakukan secara *offline* (tatap muka) melainkan secara *online*, baik dalam jaringan (*daring*) maupun secara luar jaringan (*luring*) dengan maksud untuk mengurangi dan mencegah penyebaran virus covid-19 dilingkungan sekolah maupun di perguruan tinggi. SMP Santo Benediktus Pahauman adalah salah satu sekolah yang memberlakukan proses pembelajaran secara *daring* selama pandemi ini, yaitu dengan memanfaatkan aplikasi android *Google Classroom* sebagai media yang dipakai dalam pelaksanaan proses belajar mengajar. Selain itu, guru juga menggunakan aplikasi android *Whatsapp* untuk menyampaikan informasi seputar proses belajar mengajar. Guru menyampaikan materi dengan menggunakan foto, vidio, file *power point* ataupun file pdf yang dikirim di *google classroom* yang kemudian akan dilihat dan dipelajari oleh siswa. Dalam materi yang diberikan guru tersebut, biasanya siswa diberikan tugas di akhir materi yang harus mereka kerjakan dan kemudian dikumpulkan di *google classroom* sebelum tenggat waktu yang telah ditentukan.

Perkembangan teknologi saat ini memang menghadirkan dilema tersendiri didalam dunia pendidikan, di satu sisi saat ini siswa sangat dekat dengan perkembangan teknologi, kedekatan mereka dengan perkembangan teknologi bahkan sudah dalam tahap akut yang mulai mengkhawatirkan (Kumar & Nanda, 2018). Di sisi lain, hadirnya perkembangan teknologi telah membantu guru dalam membuat variasi dalam pembelajaran yang dapat menumbuhkan motivasi siswa serta membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Mayer (2017) hadirnya perkembangan teknologi telah membantu dan mempermudah guru dan siswa dalam menjalankan serta mencapai tujuan pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika. Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran matematika dapat berpengaruh terhadap kualitas siswa dalam memahami materi pembelajaran (Mareta, A. 2015:1). *Augmented Reality* (AR) merupakan salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

Menurut Mustaqim & Kurniawan (2017) *augmented reality* merupakan aplikasi penggabungan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi yang diproyeksikan dalam sebuah lingkungan nyata dalam waktu bersamaan. Salah satu media yang dapat dikombinasikan dengan teknologi *augmented reality* adalah komik. Ada dua jenis komik, yaitu komik cetak dan komik elektronik (*e-comic*). Pada umumnya komik cetak ataupun *e-comic* hampir sama, adapun perbedaan keduanya hanya pada segi penggunaan dan pemasarannya saja. Untuk komik cetak penggunaannya sama seperti buku pelajaran yang digunakan dalam pembelajaran, sedangkan untuk *e-comic* digunakan dengan menggunakan aplikasi atau *link* komik yang telah tersedia (Budi. dkk, 2016). Komik memiliki banyak kelebihan, salah satunya adalah penyajiannya yang mengandung unsur visual yang kuat (Yuliamta, V. 2020). Ekspresi yang divisualisasikan dalam komik membuat pembaca seakan-akan terlibat secara emosional dalam alur cerita sehingga membuat pembaca mau untuk terus membacanya sampai selesai. Sedangkan secara empirik, siswa lebih cenderung menyukai buku yang bergambar, berwarna, dan divisualisasikan dalam bentuk realitas maupun kartun (Fuad, 2016 : 5).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika dan juga beberapa siswa/i SMP Santo Benediktus Pahauman, masih banyak siswa/i yang tidak bisa membedakan bangun ruang sisi datar dengan bangun datar, dan juga kurang memahami bagian-bagian dari bangun ruang sisi datar. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan *e-comic* berbasis *augmented reality* pada materi bangun ruang sisi datar. Dimana *e-comic* dalam penelitian ini bisa digunakan sebagai *marker augmented reality*, yang membuat objek 2D pada *e-comic* bisa ditampilkan menjadi objek 3D pada layar HP Android, serta materi bangun ruang sisi datar juga sangat cocok untuk di kombinasikan dengan *augmented reality*. Sehingga siswa diharapkan dapat belajar lebih aktif serta dapat memahami materi bangun ruang sisi datar menggunakan media ini.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka masalah umum dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Proses Pengembangan *E-Comic* Berbasis *Augmented Reality* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ?”

Adapun sub masalah dari masalah umum diatas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Tingkat Kevalidan *E-Comic* Berbasis *Augmented Reality* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Santo Benediktus Pahauman?
2. Bagaimana Tingkat Kepraktisan *E-Comic* Berbasis *Augmented Reality* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Santo Benediktus Pahauman?
3. Bagaimana Tingkat Keefektifan *E-Comic* Berbasis *Augmented Reality* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Santo Benediktus Pahauman?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan umum dalam penelitian ini yaitu “untuk mengembangkan *E-Comic* Berbasis *Augmented Reality* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui:

1. Tingkat Kevalidan *E-Comic* Berbasis *Augmented Reality* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.
2. Tingkat Kepraktisan *E-Comic* Berbasis *Augmented Reality* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.
3. Tingkat Keefektifan *E-Comic* Berbasis *Augmented Reality* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang pengembangan *e-comic* berbasis *augmented reality* pada materi bangun ruang sisi datar yang bermanfaat dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan serta dapat digunakan sebagai referensi media pembelajaran yang praktis dan menyenangkan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

Memberikan pengetahuan dan pemahaman bagi peneliti ketika mengembangkan *e-comic* berbasis *augmented reality* pada materi bangun ruang sisi datar.

- b. Bagi Siswa

Sebagai bahan belajar siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi datar dengan proses pembelajaran yang aktif, dan menyenangkan.

- c. Bagi Guru

Guru dapat menggunakan hasil pengembangan *e-comic* ini sebagai acuan untuk menciptakan media pembelajaran matematika yang layak dan menarik untuk siswa sehingga boleh tercipta suasana belajar yang menyenangkan.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan yaitu aplikasi BangAR dan *e-comic* berbasis *augmented reality*.
2. Aplikasi BangAR dibuat menggunakan *vuforia*, *unity*, *android studio*, dan *pixellab*. Pada tampilan awal aplikasi BangAR terdapat menu mulai, info aplikasi, dan keluar. Kemudian setelah mengklik menu mulai akan muncul menu kubus, balok, limas, dan prisma untuk melakukan scan barcode serta menu kembali untuk keluar aplikasi. Setelah mengklik menu kubus, balok, limas dan prisma, kamera bisa di arahkan ke *barcode* yang ada di *e-comic* berbasis *augmented reality* untuk melihat bentuk 3D dari bangun ruang tersebut serta ada menu rumus untuk melihat rumus, dan menu panah di sebelah kanan untuk melihat keterangan dan sifat-sifat dari bangun ruang sisi datar yang dimaksud.
3. *E-Comic* dibuat menggunakan aplikasi android *picsart*, dan *anyflip*. *E-Comic* ini terdiri dari *cover* sampul, penjelasan tentang *e-comic*, *e-comic* BASTAR, KD, penjelasan tentang bangun ruang sisi datar, pengenalan karakter, sajian teks dan gambar dengan desain yang berwarna, yang memiliki alur cerita yang berisi tentang materi bangun ruang sisi datar dengan *barcode augmented reality* sebagai *marker augmented reality*, soal, dan *cover* penutup.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *E-Comic*

E-Comic dalam penelitian ini diartikan sebagai media grafis berbentuk sastra bergambar yang bukan hanya buku dengan penampilan visual yang menarik tetapi juga bentuk komunikasi intelektual yang efektif untuk menyampaikan pesan karena kekuatan bahasa gambar dan bahasa tulis yang dimilikinya.

2. *Augmented Reality*

Augmented Reality merupakan aplikasi penggabungan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi yang diproyeksikan dalam sebuah lingkungan nyata dalam waktu yang bersamaan.

3. Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah salah satu materi yang dipelajari di kelas VIII SMP/MTs semester dua. Adapun kompetensi dasar yang ada dalam materi yang akan diberikan kepada siswa dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya. Mengetahui jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas. Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.