

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era sekarang yang disebut dengan revolusi industri 4.0 teknologi berkembang begitu pesat. Perkembangan tersebut membawa perubahan di setiap aspek kehidupan manusia termasuk dalam aspek pendidikan. Melalui teknologi menjadikan pendidikan lebih maju dan berkembang. Pada masa pandemi ini, teknologi sangatlah berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Tidak bisa dipungkiri bahwa teknologi tidak hanya dimanfaatkan oleh orang dewasa, tetapi juga teknologi ini sudah dimanfaatkan untuk dunia pendidikan. Seperti halnya dalam proses pembelajaran di masa pandemi ini siswa dituntut untuk dapat menggunakan PC (*personal computer*) ataupun *gadget*. Dengan begitu penggunaan PC atau *gadget* ini dapat membantu dalam proses pembelajaran. Penulis juga memperhatikan secara langsung dampak dari kemajuan teknologi pada era sekarang ini. Sebagian siswa terlihat larut dan kecanduan dengan *gadget* yang mereka miliki. Menurut Unantenne (dalam Alia, 2018) mengatakan bahwa seharusnya dengan gadget atau PC siswa mampu memanfaatkannya untuk kepentingan belajar agar lebih efektif. Namun *gadget* justru membuat siswa kecanduan dan ketergantungan dalam menggunakan *gadget* yang disebabkan oleh mudahnya siswa menemukan hiburan-hiburan lain yang lebih menarik yang tersedia di *gadget* atau PC yang mereka miliki.

Pada proses pembelajaran ada tiga faktor penting yang mempengaruhi kualitas dari suatu proses pembelajaran. Selain sumber belajar dan penerima, ada juga media pembelajaran sebagai perantara yang merupakan faktor penting dalam penyampaian informasi yang baik dari sumber ke penerima. Media pembelajaran digital merupakan salah satu media pembelajaran yang harus dimiliki oleh tenaga pendidik saat melaksanakan proses pembelajaran (Antorida, 2020). Menurut Munir (2017), Informasi dan komunikasi sebagai bagian dari teknologi juga sedang berkembang sangat pesat, mempengaruhi berbagai kehidupan dan memberikan perubahan terhadap cara hidup dan aktifitas manusia sehari-hari, termasuk dalam dunia pendidikan. Pendidikan mengalami perkembangan yang sangat pesat pula, diantaranya dengan adanya pembelajaran digital (*digital learning*).

Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2013) penggunaan media pembelajaran akan memberikan dampak pada kualitas dari sebuah pembelajaran tersebut. Suatu media pembelajaran diharapkan mampu menunjang atau membantu pendidik dalam penggunaan metode belajar didalam maupun diluar kelas. Media pembelajaran yang baik ialah media pembelajaran yang mampu membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran dan sesuai dengan lingkungan belajar yang ada. Media pembelajaran adalah sebuah alat yang digunakan untuk membantu dalam proses pembelajaran. Tafonao (2018;2) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang

pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa untuk belajar. Kemudian Ruth Lautfer (dalam Tafanao, 2018;2) mengatakan bahwa media pembelajaran adalah salah satu alat bantu mengajar bagi guru untuk menyampaikan materi pengajaran, meningkatkan kreatifitas siswa dan meningkatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu guru dalam proses pembelajaran sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa untuk belajar. Dengan pemanfaatan media pembelajaran digital maka pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

Pada zaman yang sudah sangat berkembang ini media pembelajaran sudah mengalami banyak variasi seiring dengan perkembangan teknologi. Penggunaan komputer dalam berbagai media pembelajaran merupakan salah satu wujud nyata dari pesatnya perkembangan teknologi terutama di dunia pendidikan. Ariesto Hadi Soetopo (2012) menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis komputer merupakan suatu media pembelajaran yang menggunakan media komputer sebagai alat bantu utama dalam proses penyampaian materi pada proses pembelajaran. Alat bantu yang bisa digunakan tersebut bisa berupa tutorial, simulasi, dan *game* atau permainan. Dengan alat bantu menggunakan komputer tersebut diharapkan proses pembelajaran berjalan lebih variatif dengan tidak membosankan siswa sehingga dapat menumbuhkan rasa giat belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu teknologi berbasis komputer yang dikembangkan saat ini adalah *game*. Perkembangan *game* di Indonesia semakin cepat. *Game* memegang fungsi yang cukup penting sebagai sarana hiburan atau juga pendidikan/latihan bagi orang tua, muda, pria, wanita, apalagi anak-anak. Selain fungsi hiburan, *game* juga sering diciptakann untuk fungsi edukasi atau pembelajaran. Rusman, dkk (2013:19-20) menyatakan bahwa permainan sebagai media pembelajaran dapat membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan dapat mengurangi kejenuhan terhadap informasi atau materi yang disampaikan oleh pendidik ke siswa. *Game* yang dibuat sebagai media pembelajaran diharapkan memberikan dampak positif terhadap siswa untuk belajar aktif dalam semua proses pembelajaran. Pembelajaran dalam bentuk *game* biasanya meliputi pembelajaran siswa mengenai membaca atau menghitung. Terbukti bahwa belajar berhitung dengan menggunakan *game* lebih menarik minat siswa dibanding menggunakan media klasik yang menggunakan kertas dan alat tulis. Berhitung merupakan pembelajaran dasar matematika.

Menurut Putra (2016), Matematika merupakan mata pelajaran yang telah diberikan sejak kecil (biasanya di jenjang sekolah dasar) dan selalu ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika memiliki peranan yang penting sebagai dasar logika atau penalaran dan penyelesaian kuantitatif yang digunakan dalam pelajaran lainnya. Masyarakat masih memandang tentang pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dan menakutkan. Putra (2017) menyatakan bahwa dalam belajar matematika siswa cenderung menghafal rumus, meniru contoh soal yang

diberikan guru, dan kurangnya siswa dalam memahami materi sehingga tiap kali diberikan soal matematika yang berbeda, siswa belum mampu mengerjakan soal tersebut, akibatnya kemampuan siswa masih tergolong rendah meskipun peserta didik telah diberikan buku pegangan matematika. Pemahaman dan penguasaan materi dasar matematika tidak sulit tetapi diperlukan Latihan-latihan agar dapat memahami dan menguasai suatu materi. *Game* berhitung dapat memacu siswa untuk berpikir aktif. *Game* berhitung saat ini lebih banyak dibentuk seakan siswa sedang mengerjakan soal ulangan atau mengerjakan soal paket. Dengan media latihan atau ulangan berbentuk *game* tentunya akan membuat siswa lebih senang dan tenang dalam menjawab soal yang ada dalam game tanpa memikirkan bahwa yang dihadapi adalah sebuah ulangan atau sejenisnya.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama masa pandemic covid-19 di SMPN 5 Melaya, ada beberapa hal yang penulis temukan. Hal tersebut terdapat dalam mata pelajaran matematika terutama di kelas VII pada materi operasi bilangan bulat. Sebagian dari siswa kelas VII ini kurang memahami konsep-konsep dari operasi bilangan bulat yang menyebabkan siswa masih tidak yakin dengan jawaban mereka benar atau salah Ketika menjawab soal-soal. Siswa juga lebih banyak menghabiskan waktunya dengan menggunakan *gadget* yang mereka miliki dari pada mereka harus mengerjakan tugas sekolah yang diberikan terutama dalam mengerjakan tugas matematika. Guru membagikan materi dan tugas siswa melalui Whatsapp Group kemudian siswa diminta untuk mencermati materi yang dilanjutkan dengan penugasan yang dikumpulkan melalui google *classroom*.

Akibatnya banyak siswa yang hanya bermain *gadget* mereka dengan mengesampingkan tugas sekolah. Dengan sibuknya siswa sehingga melupakan tugas sekolah membuat orang tua siswa yang harus mengerjakan tugas sekolah anaknya.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis memberikan penyelesaian atau solusi dari permasalahan yang ada dengan membuat suasana belajar yang baru bagi siswa. Penulis membuat sebuah media pembelajaran yang diharapkan mampu menumbuhkan minat belajar siswa dengan membuat sebuah *game* edukasi yang bernama *Quick Count Math*. Dalam *game* yang peneliti buat memiliki menu petunjuk, materi, latihan dan juga *quiz* yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi Operasi Bilangan Bulat. Peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran matematika kelas VII dengan menggunakan aplikasi *Construc 2*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

- i. Bagaimana rancangan pengembangan *game* edukasi sebagai media pembelajaran operasi bilangan bulat
- ii. Bagaimana tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan *game* edukasi sebagai media pembelajaran operasi bilangan bulat?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini sebagai berikut.

- i. Mendeskripsikan rancangan pengembangan *game* edukasi sebagai media pembelajaran operasi bilangan bulat.
- ii. Mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan *game* edukasi sebagai media pembelajaran operasi bilangan bulat

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah sebuah produk berupa media pembelajaran *game* edukasi dengan judul *Quick Count Math*. Adapun konten atau isi dalam *game Quick Count Math* ini yaitu: (1) Ringkasan materi dan konsep-konsep dasar dalam Operasi Bilangan Bulat. (2) Latihan soal-soal untuk materi operasi bilangan bulat. (3) Quis untuk menguji pemahaman siswa pada materi operasi bilangan bulat. Pada *game* terdapat ringkasan materi dan konsep-konsep operasi bilangan bulat yang akan digunakan siswa untuk menjawab latihan dan quis pada media pembelajaran yang akan dimainkan siswa dengan cara memilih satu jawaban yang benar dari empat *options* yang ada. Fokus dari *game* ini adalah bagaimana siswa lebih menanamkan konsep dari operasi bilangan bulat dan dapat melakukan latihan soal yang ada.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini, terdapat beberapa manfaat meliputi:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan inovasi terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis *Game* edukasi untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi bilangan bulat.

1.5.2 Manfaat Praktis

a Bagi Siswa

Dengan produk *Game* edukasi yang dihasilkan, diharapkan dapat menghadirkan suasana belajar matematika yang menyenangkan sehingga membantu siswa dalam memahami konsep khususnya operasi bilangan bulat.

b Bagi Guru

Dengan hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu alternative dalam menunjang proses pembelajaran matematika, khususnya operasi bilangan bulat.

c Bagi Peneliti

Peneliti secara langsung mendapatkan pengalaman untuk berinovasi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Game* edukasi untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi bilangan bulat.

1.6 Keterbatasan Pengembangan

1. *Game* yang dihasilkan dimainkan oleh *single player*.
2. *Platform* yang digunakan untuk menjalankan game ini adalah *windows* dan *android*.

1.7 Definisi Istilah

Untuk meminimalisir adanya penafsiran yang berbeda pada judul penelitian serta istilah-istilah yang digunakan pada tulisan ini, maka perlu diberikan penjelasan mengenai istilah yang dipergunakan.

1.7.1. Media Pembelajaran Matematika

Media pembelajaran matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berbasis *game* edukasi dengan tujuan membantu siswa lebih memahami materi serta dapat menguji pemahaman siswa melalui latihan soal yang ada didalam media pembelajaran matematika ini.

1.7.2. Game Edukasi pada Operasi Bilangan Bulat

Game edukasi pada materi operasi bilangan bulat adalah sebuah game yang dapat dimainkan pada gadget dan PC. Game ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi operasi bilangan bulat.

1.7.3. Validitas

Validitas didefinisikan sebagai penggunaan yang layak dalam penelitian ini. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dikatakan valid dilihat dari validitas isi materi pembelajaran dan validitas konstruk media pembelajaran. Dalam hal ini angket digunakan

sebagai instrument pengumpulan data, yang akan diisi oleh ahli yang telah ditentukan

1.7.4. Kepraktisan

Kepraktisan diperoleh melalui survei angket tentang penggunaan media pembelajaran melalui umpan balik kepada siswa dan guru setelah menggunakan media pembelajaran. Media dikatakan praktis apabila memenuhi kriteria table yang telah ditentukan.

1.7.5. Efektivitas

Efektivitas produk yang dikembangkan bisa dilihat melalui hasil tes yang diberikan. Media yang dikembangkan dikatakan efektif apabila setelah menggunakan media pembelajaran ini terdapat lebih dari 75% siswa yang mendapatkan diatas KKM.

