

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah hal pokok yang mempengaruhi kelangsungan hidup manusia. Secara umum pendidikan merupakan suatu kegiatan secara sadar dan disengaja, serta penuh tanggung jawab yang dilakukan orang dewasa kepada anak sehingga timbul interaksi dari keduanya agar anak tersebut mencapai kedewasaan yang dicita-citakan dan berlangsung terus-menerus (Sugihartono dkk, 2007).

Pendidikan merupakan cerminan dari kemajuan suatu bangsa. Tanpa pendidikan suatu negara akan jauh tertinggal dari negara lain. Kualitas pendidikan di Indonesia pada dewasa ini sangat memprihatinkan. Ini dibuktikan di antaranya oleh data UNESCO (2017) tentang Tingkat Pencapaian Kinerja di wilayah ASEAN pada tahun 2017. Indonesia masih menduduki peringkat ke 5 dengan skor 0,603 berada di bawah Malaysia dan Thailand. Data tersebut juga mengungkapkan hanya sebanyak 44% penduduk Indonesia yang dapat menuntaskan pendidikan menengah. Kualitas pendidikan Indonesia yang rendah itu juga ditunjukkan oleh survei kemampuan belajar yang dirilis oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2019 menempatkan Indonesia di peringkat ke-72 dari 77 negara.

Seiring berkembangnya teknologi informasi, guru dituntut untuk dapat menciptakan ataupun mengembangkan suatu inovasi yang menunjang kemajuan pendidikan di Indonesia. Salah satu inovasi yang dapat dikembangkan oleh guru adalah media pembelajaran berbasis teknologi informasi. Pada jenjang Sekolah Dasar (SD), salah satu pokok bahasan dalam matematika yang dapat menggunakan media berbasis teknologi informasi adalah gabungan bangun ruang. Gabungan bangun ruang merupakan bagian dari ilmu geometri. Menurut Rohendi (2018), dengan mempelajari geometri siswa dapat mengidentifikasi bentuk dan ruang di sekitar mereka. Materi akan lebih mudah dipahami siswa jika penyampaian materi tersebut dikaitkan dalam kehidupan nyata dari lingkungan siswa. Mengingat hal tersebut, pembelajaran gabungan bangun ruang menggunakan media interaktif akan lebih menarik, tidak monoton, dan dapat divisualisasikan secara nyata.

Memperhatikan kondisi di atas, diperlukan pengembangan media pembelajaran matematika yang berfungsi untuk membantu mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa. Pengembangan media pembelajaran memiliki kelebihan dalam proses pembelajaran (Daryanto, 2016) yaitu: (1) siswa dapat memperoleh gambaran yang konkret tentang peristiwa, (2) siswa dapat mengamati secara langsung apa yang dilihatnya, (3) siswa dapat belajar dengan kemampuan, minat, dan temponya masing-masing. Berdasarkan uraian tersebut, salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis *game*.

*Game* merupakan aktivitas yang dilakukan untuk mencari kesenangan tanpa adanya tujuan tertentu (Kramer, 2000). Siswa cenderung menyukai proses pembelajaran berupa *game* atau media yang menarik bagi mereka. Pada umumnya, *game* hanya digunakan sebagai sarana hiburan. Saat ini *game* mulai dikembangkan untuk hal lain misalnya *serious game*. *Serious game* merupakan *game* yang dibuat untuk tujuan tertentu tanpa menghilangkan unsur hiburannya (Trisna, 2016). *Serious game* dapat membantu siswa membangun pengetahuan secara mandiri. Melalui *serious game*, siswa dapat mengasah daya pikir dan logika mereka dengan memperkenalkan materi yang lebih kreatif dan menarik untuk dapat dimengerti. Melihat berbagai keunggulan yang dimiliki *serious game* tersebut, sehingga *serious game* dapat dijadikan pilihan media pembelajaran berbasis teknologi informasi.

*Smartphone/Ponsel* merupakan salah satu perangkat yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi. Dewasa ini, *smartphone* lebih sering digunakan dibandingkan dengan PC (*Personal Computer*). Menurut Masterweb Corporation (2011) *smartphone* tergolong ringan, cepat, praktis, dan mudah digunakan. Salah satu sistem operasi yang terdapat dalam *smartphone* adalah *android*. *Android* merupakan sistem operasi dengan pengguna terbesar saat ini dibandingkan sistem operasi lainnya. Hasil penelitian *Ericsson Lab* pada awal tahun 2011 hingga 2012 kepada 6.600 responden di seluruh Indonesia menunjukkan pertumbuhan penggunaan *smartphone* dengan sistem operasi *android* di perkotaan naik dari 8% menjadi 22% (Indrawati, 2013). *Android* merupakan sistem operasi yang dapat digunakan oleh siapapun sehingga media pembelajaran *serious game* berbasis *android* dapat membantu siswa khususnya jenjang sekolah dasar (SD).

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, peneliti memiliki ide/gagasan yang dapat menunjang aktivitas pembelajaran di sekolah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia melalui media *serious game* berbasis *android*. Ide tersebut dituangkan dalam sebuah penelitian dengan judul “Pengembangan *Serious Game* Berbasis *Android* sebagai Media Pembelajaran pada Materi Gabungan Bangun Ruang untuk Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar.”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan di latar belakang, terdapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana rancang bangun (*desain*) *serious game* sebagai media pembelajaran berbasis *android*?
2. Bagaimana respon siswa pada saat implementasi *serious game* sebagai media pembelajaran berbasis *android*?
3. Bagaimana tingkat efektivitas *serious game* sebagai media pembelajaran berbasis *android*?
4. Bagaimana tingkat kegunaan *serious game* sebagai media pembelajaran berbasis *android*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk.

1. Mendeskripsikan rancang bangun (*desain*) *serious game* sebagai media pembelajaran berbasis *android*.
2. Mengetahui respon siswa pada saat implementasi *serious game* sebagai media pembelajaran berbasis *android*.
3. Mengetahui tingkat efektivitas *serious game* sebagai media pembelajaran berbasis *android*.
4. Mengetahui tingkat kegunaan *serious game* sebagai media pembelajaran berbasis *android*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini memiliki manfaat teoritis dan praktis bagi pengembangan *Serious Game* berbasis *Android*. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

### 1.4.1 Manfaat Teoretis

Adanya penelitian ini dapat menjadi sebuah pedoman dalam penelitian media khususnya matematika serta dapat membangkitkan semangat pendidik dalam merancang berbagai macam media pembelajaran untuk menarik perhatian siswa.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang diharapkan adalah sebagai berikut.

#### a. Bagi Siswa

Pengembangan media *serious game* siswa diharapkan lebih menyukai matematika dan dapat mengetahui sendiri (otodidak) dalam pemahaman konsep ketika menggunakan media tersebut. Dengan adanya media ini siswa juga tidak akan merasakan bosan ketika belajar matematika.

#### b. Bagi Guru

Media ini membantu dalam proses pembelajaran khususnya materi gabungan bangun ruang. Selain itu Pendidik memiliki trobosan baru dalam membuat media yang digunakan.

#### c. Bagi Sekolah

Sekolah penyedia sarana dan prasarana yang mampu memfasilitasi dan mengembangkan ide cemerlang dalam menjelaskan materi khususnya matematika.

#### d. Bagi Peneliti

Pengembangan media ini memberikan pengalaman lebih dalam membuat media yang menarik untuk siswa sekolah dasar. Dan sebagai calon pendidik dapat berinovasi dengan kreatif dalam mengembangkan media mata pelajaran matematika.

## 1.5 Spesifikasi Produk

### 1.5.1 Nama Produk

*Serious game* yang dihasilkan diberi nama “Petualangan Baru” karena *game* ini menggambarkan seseorang yang akan berpetualang membantu temannya dalam pemecahan masalah gabungan bangun ruang.

### **1.5.2 Konten Produk**

Nama *serious game* “Petualangan Baru”. Konten dalam *game* adalah materi Gabungan Bangun Ruang. Pemain sebagai seseorang yang sedang berpetualang diberikan misi untuk membantu temannya memecahkan suatu masalah. Permasalahan yang diberikan berisikan konten mengenai konsep Gabungan Bangun Ruang. *Unity* merupakan *software* utama yang digunakan dalam pembuatan *game*. Berikut skenario permainan terkait konsep Gabungan Bangun Ruang. Pemain akan diberikan 5 nyawa dalam menyelesaikan setiap misi. Jika nyawa pemain habis dalam menjalankan misi, maka permainan selesai (*game over*) dan pemain dapat memulai misi tersebut dari awal.

### **1.6 Penjelasan Istilah**

Beberapa istilah dipandang perlu untuk dijelaskan agar tidak terjadi penafsiran yang berbeda penelitian ini.

#### **1.6.1 Media pembelajaran**

Media pembelajaran adalah alat yang digunakan menunjang proses pembelajaran. Penelitian ini mengembangkan *serious game* sebagai media pembelajaran. Tujuan penggunaan media pembelajaran *serious game* adalah membantu siswa dalam memahami konten pembelajaran *game* tersebut dan menambah minat siswa belajar matematika.

#### **1.6.2 *Serious Game* pada Materi Gabungan Bangun Ruang**

*Serious game* pada materi Gabungan Bangun Ruang adalah sebuah *game* yang berisikan konten pembelajaran tentang gabungan bangun ruang yang dapat dimainkan pada *platform android*. *Serious game* dirancang untuk meningkatkan motivasi belajar siswa serta membantu siswa memahami konsep gabungan bangun ruang pada mata pelajaran matematika.

#### **1.6.3 Android**

Salah satu sistem operasi yang terdapat dalam ponsel/*smartphone* adalah *Android*. *Android* dalam penelitian ini sebagai *platform* yang digunakan untuk menjalankan *serious game* yang dirancang. Penggunaan *android* memberikan akses yang lebih mudah bagi siswa dalam memainkan *game* ini.

### 1.7 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Pengembangan media yang dihasilkan berupa produk *serious game* khusus untuk materi Gabungan Bangun Ruang.
2. Produk yang dihasilkan hanya dapat dimainkan satu orang (*single player*) dan secara *offline*
3. *Platform* yang digunakan dalam menjalankan *game* ini adalah *android*.

