

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua sumber data yaitu:

1. Penelitian dengan data primer: didapat dari data atau informasi dari sumber pertama yang disebut dengan responden. Data diperoleh melalui survei dengan menyebarkan angket atau kuesioner.
2. Penelitian dengan data sekunder: didapat dari data atau informasi konkrit yang berasal dari buku, jurnal, informasi faktual yang telah ada.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Ada dua metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1. Data Survei Kuesioner

Survei dilakukan langsung terhadap 40 responden acak anak kelas 6 SD di Kota Cirebon. Caranya adalah mendatangi responden secara langsung dan memberikan kuesioner yang berisi pertanyaan tertulis (terlampir) yang berkaitan dengan *game* Ayo Hitung.

2. Studi Literatur

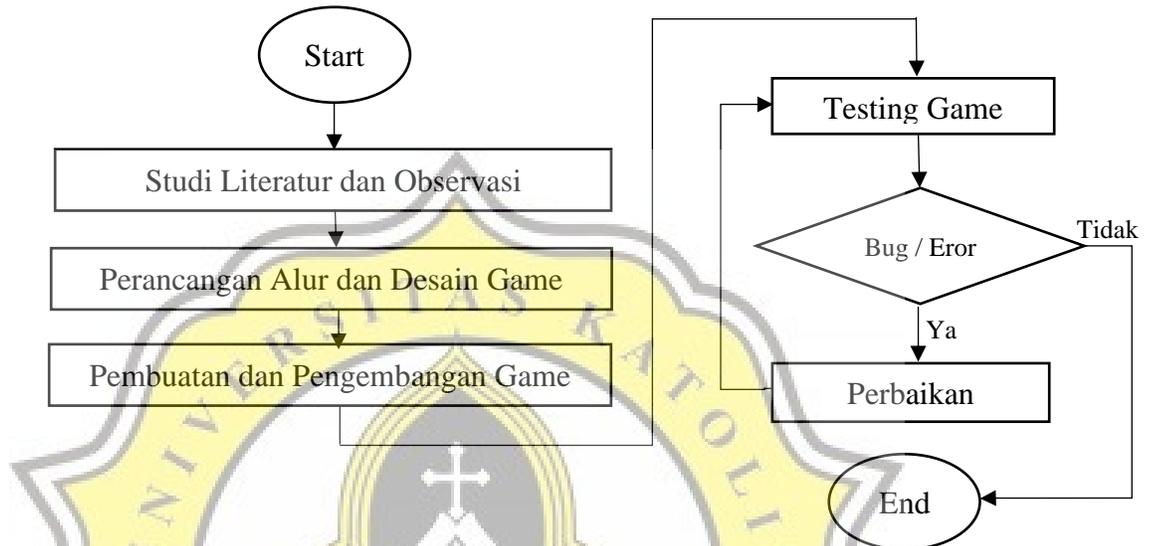
Data – data yang didapat dari berbagai macam sumber seperti buku, karya tulis, artikel daring yang mendukung pengembangan permainan edukasi berbasis daring ini.

3.3 Metode Penelitian

Arti dari kata metode penelitian adalah cara untuk menghimpun data guna memperkuat analisis yang akan dibuat [20]. Hal tersebut menjadi salah satu bagian terutama guna memutuskan teknik penghimpunan data prosedur penelitian. Dalam penelitian ini diputuskan menggunakan metode kualitatif. Nantinya penghimpunan data akan dilakukan pada suasana yang normal, sumber data primer dan pemantauan.

3.3.1 Metode Pengembangan *Game*

Metode pengembangan *game* direpresentasikan dalam bentuk *flowchat*, sebagaimana pada gambar 3.1:



Gambar 3.1 Flowchart Metode Pengembangan *Game*

Penjelasan flowchart diatas adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur dan Observasi

Studi literatur untuk pembuatan *game* Ayo Hitung berasal dari hasil data sekunder dan pemantauan yaitu seperti data statistik banyaknya pengguna *game* daring dan statistik dari PISA yang menjabarkan bahwa kemampuan matematika pelajar di Indonesia kurang dari 1 persen yang mempunyai kriteria baik dan melakukan pemantauan ke beberapa *game* sejenis dengan Ayo Hitung.

2. Perancangan Alur dan Desain *Game*

Setelah memperoleh data pembantu dari langkah nomor 1 maka berikutnya adalah membuat rancang alur dan desain *game*. Pada penelitian ini digunakan rancangan yang cukup sederhana dengan konsep kuis cepat – cepatan menjawab. Dengan harapan untuk

membantu responden mendapatkan pola permainan yang mudah dan cepat seperti *game* daring konvensional lainnya.

Desain *game* adalah salah satu aspek penting lainnya dalam pembuatan *game* yang terdiri dari *background*, fitur – fitur grafis lainnya dan menyiapkan materi pendukung seperti *audio*.

3. Pembuatan dan Pengembangan *Game*

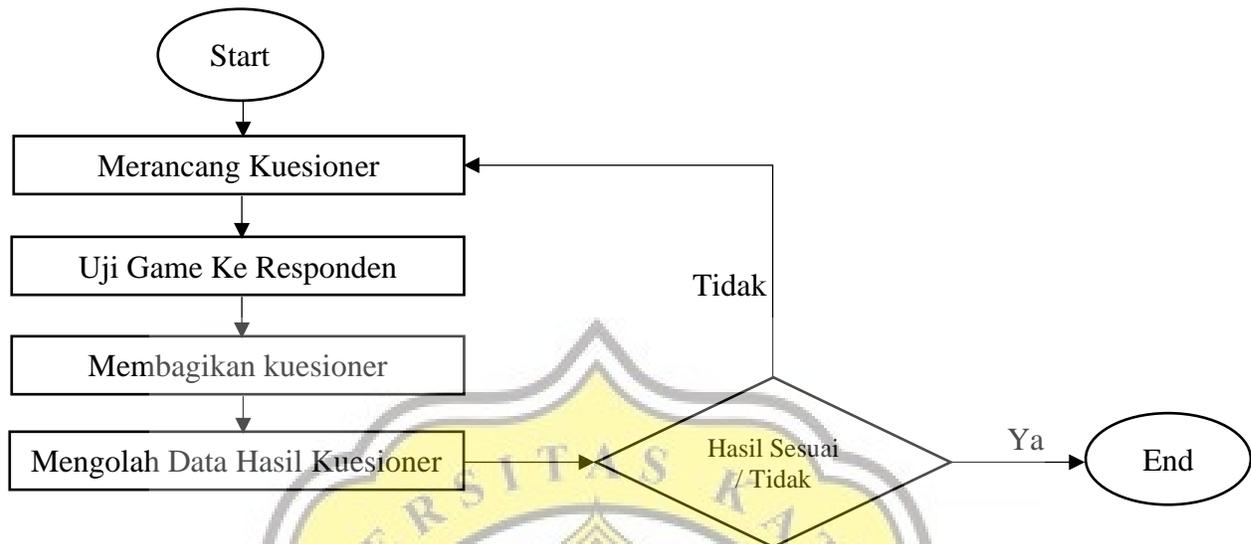
Pembuatan *game* ini menggunakan aplikasi Unity 3D dengan didukung oleh *asset* yang sudah dipersiapkan di tahap nomor 2.

4. *Testing Game*

Setelah tahap pembuatan *game* diselesaikan maka berikutnya adalah *testing game*. Tahap ini bertujuan guna melihat apakah *game* yang telah dibuat sudah berjalan lancar atau tidak. Jika tidak maka dilakukan perbaikan hingga *game* ini berjalan lancar dan dapat diteruskan untuk di-uji kepada responden.

3.3.2 Metode Pengujian *Game*

Metode yang dipakai dalam pengujian *game* yang direpresentasikan dalam bentuk *flowchat*, sebagaimana pada gambar 3.2:



Gambar 3.2 Flowchart Metode Pengujian *Game*

Penjelasan flowchart diatas adalah sebagai berikut:

1. Merancang kuesioner

Setelah *game* Ayo Hitung berhasil dibuat, langsung dilakukan penyusunan kuesioner *post-test* untuk pengujian *game* kepada responden.

2. Uji Game Ke Responden

Setelah kuesioner *post-test* selesai dibuat maka dilakukan pengujian *game* kepada target responden yaitu anak kelas 6 SD kota Cirebon sebanyak 40 orang.

3. Membagikan Kuesioner

Setelah responden memainkan *game*-nya maka kuesioner dibagikan kepada responden untuk mengisi isian yang telah dibuat.

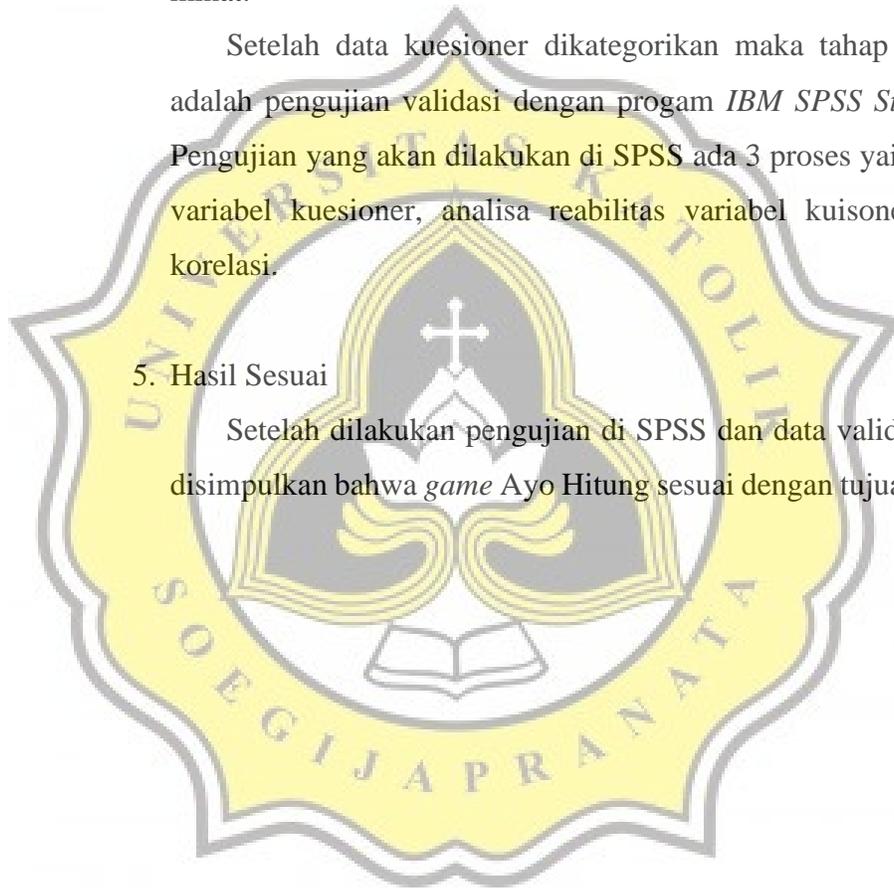
4. Mengolah Data Hasil Kuesioner

Hasil data yang sudah didapatkan langsung diolah memakai aplikasi *Microsoft Excel* dengan mengkategorikan data berdasarkan umur, jenis kelamin, kesenangan, ketertarikan, keterlibatan, dan minat.

Setelah data kuesioner dikategorikan maka tahap berikutnya adalah pengujian validasi dengan program *IBM SPSS Statistics 24*. Pengujian yang akan dilakukan di SPSS ada 3 proses yaitu validitas variabel kuesioner, analisa reabilitas variabel kuisoner, dan uji korelasi.

5. Hasil Sesuai

Setelah dilakukan pengujian di SPSS dan data valid maka bisa disimpulkan bahwa *game Ayo Hitung* sesuai dengan tujuan awalnya.



3.4 Kerangka Pikiran



Gambar 3.3 Kerangka Pemikiran

Penjelasan kerangka pikiran diatas adalah sebagai berikut:

1. Saat memutuskan studi kasus yang akan diangkat, tentunya harus mencari akar masalah yang menjadi penyebab atas kasus tersebut. Terdapat dua akar masalah yang menjadi tantangan bagi *game* Ayo Hitung yaitu rendahnya kemampuan matematika pelajar di Indonesia menurut survei yang dilakukan oleh PISA dan sedikitnya model *game* edukasi berbasis daring.
2. Selain melihat tantangan yang akan dihadapi, perlu juga untuk memetakan peluang guna mengatasi tantangan tersebut. Pada studi kasus ini terdapat dua peluang yaitu banyak pengguna gadget dan gemar bermain *game* sehingga membuat *game* di *gadget* sangat efektif. Lalu peluang yang kedua yaitu masih sedikitnya *game* edukasi berbasis daring sehingga diharapkan dapat memberikan alternatif baru.
3. Setelah memetakan masalah dan peluang diatas maka dapat diformulakan untuk membuat *game* edukasi berbasis daring yang menarik tentang materi matematika.
4. Sesaat setelah memutuskan produk apa yang ingin dibuat, langsung dilanjutkan ke tahap pembuatan *game*. Dalam tahapan ini ada beberapa aspek penting yang terdiri dari pengumpulan data literatur, pengamatan, penyusunan konsep, alur *game*, desain *game*, pemrograman *game* dan *testing & perbaikan*. Setelah produk *game* selesai dibuat maka dilakukan pengujian untuk meneliti *bug* atau *error* dalam *game*. Jika ditemukan suatu *bug* maka diharuskan untuk perbaikan sampai *game* tersebut minim *bug* atau tidak ada *bug* sama sekali.
5. Jika produk dan pengembangan *game* Ayo Hitung telah selesai maka akan didistribusikan dengan cara menunggah *game* Ayo Hitung ke *google play store*.

3.5 Hipotesa

1. H0 = Rancangan desain permainan Ayo Hitung yang dibuat tidak sesuai dengan materi berhitung

H1 = Rancangan desain permainan Ayo Hitung yang dibuat sesuai dengan materi berhitung.

2. H0 = Variasi *gameplay* permainan Ayo Hitung yang dibuat tidak dapat mendukung ketertarikan pengguna dalam belajar matematika.

H1 = Variasi *gameplay* permainan Ayo Hitung yang dibuat dapat mendukung ketertarikan pengguna dalam belajar matematika.

3. H0 = Permainan Ayo Hitung berbasis daring tidak dapat menambah ketertarikan pengguna dalam belajar matematika.

H1 = Permainan Ayo Hitung berbasis daring dapat menambah ketertarikan pengguna dalam belajar matematika.

