

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Model pembuatan penelitian dan permainan ini menggunakan metode campuran yaitu metode kuantitatif dengan model DnD (*Design and Development*). Metode ini bertujuan untuk menghasilkan produk dan menguji kelayakan produk permainan “Petualangan di Ivalice” dalam hasil belajar IPA siswa kelas 6 sekolah dasar.

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam pembuatan Permainan “Petualangan di Ivalice” ini menggunakan model DnD (*Desigan and Development*) yang menurut Richey and Klein (2007:2012) bisa didefinisikan sebagai berikut,

...the systematic study of design, development, and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional product and tools and new or enhanced models that govern their development.

Hal serupa dikemukakan pula oleh Nursyahidah (dalam Seals and Richey : 2012 hal 3) yang dapat didefinisikan sebagai berikut,

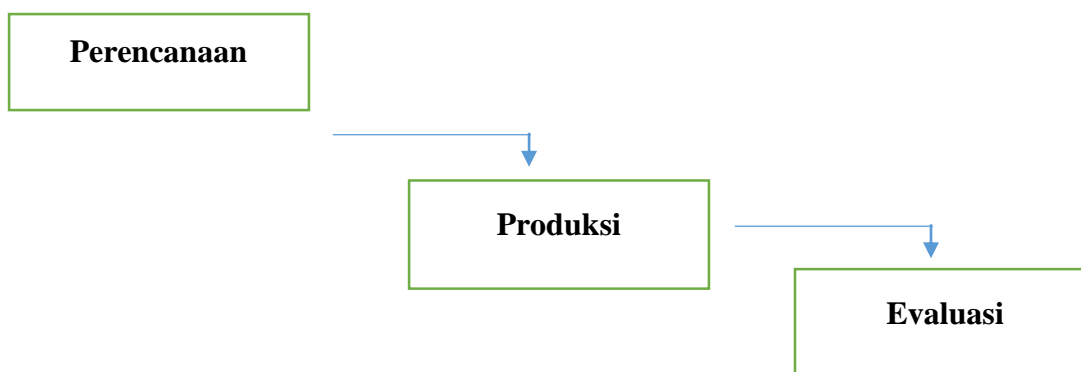
...penelitian pengembangan didefinisikan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan, dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektivitas.

Definisi metode desain dan pengembangan menurut Hasan (2003:7) “*disciplined investigation conducted in the context of the development of a product or program for the purpose of improving either the thing being developed or the developer*” atau penelitian yang sistematis yang dilakukan dalam rangka pembuatan produk atau program yang bertujuan dalam meningkatkan salah satu hal yang sedang dikembangkan peneliti, yang dimana definisi ini bisa menguatkan tujuan utama peneliti dalam meningkatkan hasil belajar IPA dengan membuat produk permainan

“Petualangan di Ivalice” ini. DnD (*Design and Development*) ini umumnya mempunyai dua jenis, yaitu ada penelitian produk dan alat (*product tool and research*) dan penelitian model (*model research*) yang dimana fokus dari penelitian ini menggunakan jenis penelitian produk dan alat (*product and tool*) karena peneliti membuat sebuah permainan “Petualangan di Ivalice” yang berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar IPA untuk kelas VI sekolah dasar.

Pembuatan permainan ini didasarkan dari observasi penulis pada saat menjadi peserta pada waktu KKN dan PPLSP berlangsung yang kebetulan pada waktu itu berlangsung di tengah pandemi COVID-19 dan penulis melakukan observasi di sekolah yang berada di Bandung, penulis menganggap jika kegiatan pembelajaran kurang efektif karena cenderung repetitif dan monoton, meskipun dilaksanakannya kegiatan sekolah tatap muka secara *virtual* tetapi tetap saja tidak kondusif.

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam pembuatan Permainan “Petualangan di Ivalice” ini menggunakan model DnD (*Design and Development*), yang dimana model DnD (*Design and Development*) yang dimana tahapan dalam penelitian ini adalah seperti dideskripsikan seperti



Gambar 3.1 Bagan Tahap Prosedur

Prosedur pembuatan permainan “Petualangan di Ivalice” dalam penelitian ini untuk lebih jelasnya lagi terdapat pada tahapan berikut.

a. Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui perlunya pembuatan permainan, Pada tahap ini dilakukan penelitian

pendahuluan yaitu observasi terhadap kondisi sarana belajar, guru dan siswa. Penelitian pendahuluan ini diharapkan memperoleh beberapa aspek analisis kebutuhan, yaitu:

- a) Analisis Kurikulum, yaitu menganalisa kurikulum yang berlaku di Sekolah Dasar Negeri 048 Sirmamanah Setelah mengetahui kurikulum yang berlaku maka dapat diketahui kompetensi apa yang ingin dicapai pada mata pelajaran IPA maka didapatkan ketepatan materi yang ingin di kembangkan.
- b) Analisis media pembelajaran yang digunakan, bertujuan untuk menentukan jenis media pembelajaran apa yang tepat untuk dikembangkan.
- c) Analisis Materi, dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi pokok Tata Surya yang ada di materi IPA kelas VI Sekolah Dasar. Materi pokok tersebut kemudian disusun secara sistematis untuk ditampilkan pada permainan.

Kemudian tahap perancangan kerangka permainan yang akan dikembangkan. Perancangan produk pada tahapan ini tidak lepas dari hasil analisis kebutuhan. Kerangka produk yang disusun sebagai pedoman untuk tahapan pengembangan dan implementasi diantaranya:

- a) Pemilihan bahan ajar materi yang akan digunakan dalam permainan yang dibuat
 - b) Storyboard yaitu uraian ringkas secara deskriptif yang berisi alur cerita dalam permainan “Petualangan di Ivalice” pada mata pelajaran IPA dengan materi Tata Surya sampai akhir program.
 - c) Genre permainan yang mengacu kedalam pembelajaran.
 - d) Desain permainan
 - e) Desain karakter permainan
 - f) Pemilihan efek suara/*sfx* dan musik pengiring di sepanjang permainan.
- b. Produksi (*Production*)

Tahap pengembangan produk awal permainan dengan menerapkan kerangka produk dan tahap validasi ahli. Berikut tahapan yang dilakukan yaitu

pengembangan dan penerapan desain, pada tahapan ini dilakukan pengumpulan bahan ajar, pembuatan alur cerita, pemilihan genre permainan, mendesain karakter, mendesain latar belakang, dan pemilihan efek suara dan musik. Rancangan kerangka produk ini diterapkan menjadi produk awal permainan dengan menggunakan software *Kocho* dan perangkat lunak pendukung lainnya.

c. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi, peneliti memulai memvalidasi kepada para ahli, tahapan ini berguna untuk mengetahui kelayakan permainan yang dikembangkan dan mendapatkan saran perbaikan produk awal sebelum diujikan kepada siswa. Validasi *stakeholder* terdiri dari validasi ahli program, materi, seni dan para pemain permainan. Teknik pengumpulan data kelayakan multimedia pembelajaran didapatkan dari instrumen kelayakan media untuk ahli dan pemain/praktisi. Revisi, merupakan tahapan perbaikan produk berdasarkan saran dan masukan dari ahli media maupun ahli materi yang didapatkan pada tahap validasi ahli.

3.2 Subjek, Lokasi dan Waktu Penelitian

a. Subjek Penelitian

Subyek penelitian ini terdiri dari tiga ahli dan dua guru kelas VI untuk memvalidasi permainan ini. Validasi pertama ditujukan untuk ahli media yang dimana menilai *software* dari permainan tersebut, validasi kedua ditujukan untuk ahli seni yang dimana menilai dari segi komunikasi visual dari permainan tersebut, dan validasi ketiga ditujukan untuk ahli Materi yang dimana menilai tentang materi IPA yang akan ditampilkan di permainan tersebut, dan kemudian validasi dari pemain untuk menilai permainan “Petualangan di Ivalice”.

b. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu sekolah dasar di Bandung

c. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Agustus tahun 2021.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket validasi. Menurut Riduwan (2013:26), Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon (responden) sesuai dengan permintaan peneliti atau yang diutamakan dari penelitian ini adalah validasi *stakeholder*. Tujuan penyebaran angket kepada *stakeholder* yaitu untuk menguji kelayakan permainan “Petualangan di Ivalice” yang nantinya akan menghasilkan poin perenstase untuk mengukur kelayakan permainan. Serta didalam angket ini peneliti menggunakan alternatif jawaban sesuai dengan skala *likert* skala empat. Skala *likert* menurut Riduwan (2013:12) yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial yang disebut variabel yang sudah ditentukan oleh peneliti.

Dalam penelitian ini dilakukan beberapa tahap pengumpulan data yang secara detail ditunjukkan pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1. Tahapan Pengumpulan Data

	Kegiatan	Teknik Pengumpulan Data	Responden
	Penelitian Awal (Analisis Kebutuhan)	1. Perencanaan pembuatan permainan 2. Pembuatan Angket Validasi	-
	Validasi Ahli dan Pemain (Guru)	Angket kelayakan media (untuk mengetahui kelayakan produk menurut ahli dan pemain)	Ahli media, Ahli Seni, Ahli Materi, dan Pemain

Menurut Sugiyono (2012:93) menjelaskan “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa angket. Angket digunakan untuk mendapatkan kelayakan media dan respon penilaian siswa. Instrumen angket disusun menggunakan skala *Likert 4*(empat) jawaban. Berikut ini instrumen yang digunakan dalam penelitian.

a. Angket kelayakan permainan untuk ahli media

Instrumen kelayakan permainan sebagai pendukung pembelajaran anak untuk ahli media berisikan kesesuaian permainan ditinjau dari aspek komunikasi visual, software dan manfaat. Kisi- kisi instrumen untuk ahli program yang di adaptasi dari Instrumen Skripsi tentang *Mobile Learning* oleh Fatimah NH dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Program

	Aspek	Indikator	Butir
	Komunikasi Visual	Teks	1,2
		Navigasi/Tombol	3
		Warna	4,5
		Animasi dan Gambar	6,7
		Tampilan	8
		Suara	9,10
	Software	Interaktif	11
	Manfaat	Memperjelas penyampaian materi	12
		Menarik Perhatian Siswa	13,14
		Mempermudah pemahaman siswa terhadap materi	15
		Kesesuaian permainan untuk mencapai IPK	16

b. Angket kelayakan permainan untuk ahli seni

Instrumen kelayakan permainan sebagai pendukung pembelajaran anak untuk ahli seni berisikan kesesuaian permainan ditinjau dari aspek komunikasi visual, dan manfaat. Kisi- kisi instrumen untuk ahli seni yang di adaptasi dari Instrumen Skripsi tentang *Mobile Learning* oleh Fatimah NH dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut.:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Seni

	Aspek	Indikator	Butir
	Komunikasi Visual	Teks	1,2,3
		Navigasi/Tombol	4,5
		Warna	6,7,8
		Animasi dan Gambar	9,10
		Tampilan	11
		Suara	12,13
	Manfaat	Memperjelas penyampaian materi	14
		Menarik Perhatian Siswa	15,16
		Kesesuaian permainan untuk mencapai IPK	17

c. Angket kelayakan permainan untuk ahli materi

Instrumen kelayakan permainan sebagai pendukung pembelajaran anak untuk ahli materi berisikan kesesuaian permainan ditinjau dari aspek materi, dan manfaat yang ada di permainan. Kisi- kisi instrumen untuk ahli Materi dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut :

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi

	Aspek	Indikator	Butir
--	--------------	------------------	--------------

	Materi	Materi Tata Surya	1,2
		Materi Fun Fact	3,4
		Gambar Materi	5,6
		Materi Kelengkapan Informasi	7
		Kesesuaian dengan Silabus	8
		Memperjelas penyampaian materi	9,10
	Manfaat	Menarik Perhatian Siswa	11
		Mempermudah pemahaman siswa terhadap materi	12
		Kesesuaian permainan untuk mencapai IPK	13

d. Angket kelayakan permainan untuk praktisi/pemain

Instrumen kelayakan permainan sebagai pendukung pembelajaran anak untuk pemain/praktisi berisikan kesesuaian permainan ditinjau dari aspek materi, manfaat, dan *software* yang ada di permainan. Kisi- kisi instrumen untuk ahli pemain/praktisi dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut :

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen untuk Pemain/Praktisi

	Aspek	Indikator	Butir
		Materi mudah dipahami	1
		Gambar Penunjang	2
		Video Penunjang	3

		Animasi Penunjang	4
		Materi Tata Surya	5
		Materi Planet	6
		Materi Satelit	7
		Materi Kelengkapan Informasi	8
		Kelayakan Bahasa	9,10,11
	Komunikasi Visual	Teks	12, 13
		Navigasi/Tombol	14
		Warna	15,16
		Animasi dan Gambar	17,18
		Tampilan	19
		Suara	20,21
	Software	Interaktif	22

3.5 Teknik Analisis data

Jenis data yang didapatkan pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Data didapatkan dari saran perbaikan produk oleh *stakeholder*. Berikut adalah deskripsi dari kedua teknik analisis data.

3.5.1 Teknik Analisis Data Kuantitatif

Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji seluruh angket instrumen menggunakan skala likert, Menurut Sugiono (2016) dalam bukunya, menjelaskan bahwa skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Validator diberikan empat pilihan respon dengan masing-masing skor yang berbeda. Skor yang menggambarkan respon dari posisi negatif ke posisi positif. Respon netral dihilangkan untuk melihat sikap responden dan pendapatnya terhadap kuisioner yang diberikandan menghindari adanya kesalahan dalam metode skala likert yaitu kesalahan kecenderungan menengah. Adapun skala pengukuran penelitian

pengembangan terhadap angket kuisioner yang diberikan dengan menggunakan skala Likert dalam tabel 3.6 sebagai berikut.

No	Analisis Kualitatif	Poin Kelayakan
1	Sangat Baik (SB)	4
2	Baik (B)	3
3	Kurang Baik (KB)	2
4	Tidak Baik (TB)	1

Tabel 3.6 Skala Likert

Teknik Analisis data kuantitatif untuk mengolah data yang yang diperoleh dari angket yang dibuat oleh penulis untuk menguji kelayakan permainan “Petualangan di Ivalice” dalam bentuk presentase. Rumus yang digunakan dalam untuk menguji kelayakan dari permainan “Petualangan di Ivalice” sebagai berikut.

$$P = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase skor dari uji validitas

Skor maksimal = jumlah skor tertinggi dari angket

Setelah presentase skor dari uji validitas semua sudah dihitung menggunakan rumus diatas, maka hasil perhitungan presentase dapat dilihat dalam tabel dibawah untuk melihat kelayakannya sesuai dengan presentase dari uji kelayakan oleh para *stakeholder* disajikan dalam tabel 3.7 sebagai berikut.

Tabel 3.7 Persentase kelayakan

Presentase	Kualifikasi
75% - 100%	Sangat Baik
50% - 74,99%	Baik
25% - 49,99%	Kurang Baik

0% - 24,99%	Tidak Baik
-------------	------------

3.6 Spesifikasi Produk

Pengembangan permainan “Petualangan di Ivalice” berbasis android bantu untuk mata pelajaran IPA ini akan menghasilkan permainan interaktif yang dapat digunakan untuk siswa mempelajari materi gambar IPA. Spesifikasi *software* bantu yang digunakan yaitu:

- a. Permainan berbasis Android berfungsi menyampaikan materi berbentuk multimedia interaktif yang di dalamnya berisi teks, gambar, suara, video dan animasi. Serta dilengkapi soal evaluasi mengenai gambar Tata Surya.
- b. Mencantumkan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ingin dicapai.
- c. Permainan berbasis android bantu berisi penyampaian materi seputar dasar gambar Tata Surya.
- d. Permainan berbasis android bantu menyertakan soal evaluasi yang berhubungan dengan materi gambar Tata Surya.
- e. Permainan ditunjang aplikasi Android supaya Permainan bisa diakses kapan saja
- f. Permainan *ber-genre Visual Novel*.