

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada Tanggal 15 Agustus – 30 November 2015

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Cipinang Besar Utara 05 Pagi yang berlokasi di Jl. Cipinang Latihan, Jatinegara, Jakarta Timur

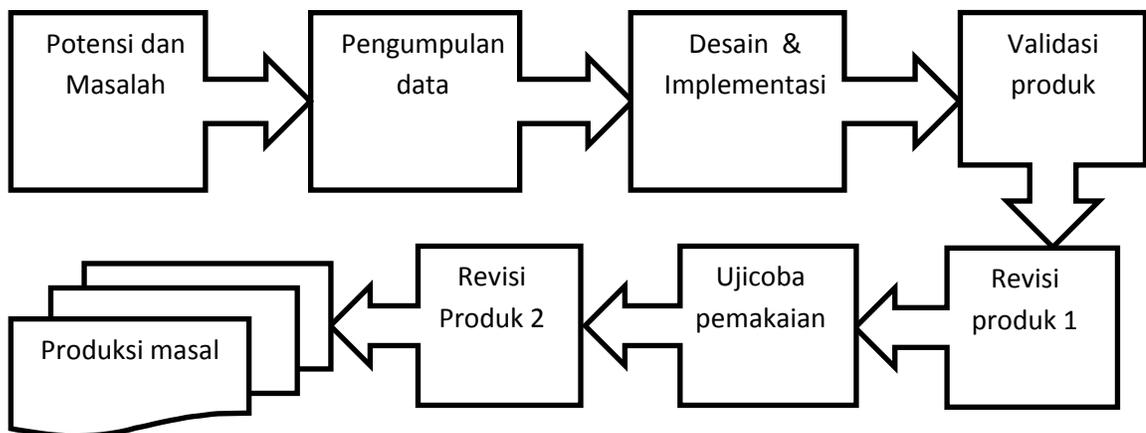
3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yaitu suatu proses atau langkah – langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Nana Syaodih, 2007:164). Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009 :297).

Langkah – langkah penelitian dan pengembangan yang digunakan merupakan langkah – langkah yang dikembangkan menurut Sugiyono (2009) yang mana terdapat beberapa langkah yang tidak gunakan dan terdapat sedikit perubahan pada beberapa langkah – langkah, langkah - langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Potensi dan Masalah
2. Pengumpulan Data
3. Desain dan Implementasi
4. Validasi Produk
5. Revisi Produk 1
6. Ujicoba Pemakaian
7. Revisi Produk 2
8. Produksi Masal

Berikut tampilan gambar yang menjelaskan alur kerja dari masing – masing langkah pada penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang digunakan, adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Langkah – langkah penggunaan Metode *Research and Development* yang digunakan

3.3 Prosedur Penelitian

1. Potensi dan Masalah

Pada tahap ini terdiri dari potensi dan masalah, masalah yang akan diteliti yaitu pembelajaran yang masih bersifat verbalis dan konvensional pada sekolah yang akan diteliti yang terkesan membuat pembelajaran terasa membosankan dan kurang menarik minat siswa dalam proses pembelajaran di sekolah. Sedangkan untuk potensi yang akan digunakan adalah penggunaan *game* berbasis komputer pada pembelajaran

2. Pengumpulan data

Setelah menemukan potensi dan masalah yang akan diteliti, tahap selanjutnya yaitu tahap pengumpulan data. Pertama – tama data awal yang diperoleh dilakukan dengan teknik pengumpulan data wawancara langsung yaitu dengan mewawancarai guru dan juga kepala sekolah untuk mendapatkan informasi awal yang dibutuhkan untuk penelitian yang akan dilakukan.

Setelah mendapatkan data hasil dari wawancara guru dan kepala sekolah, selanjutnya dilakukan pengambilan data untuk menentukan perancangan produk yang akan dibuat yaitu dengan menggunakan teknik pengumpulan data observasi langsung ke siswa. Dan untuk isi konten, sesuai dengan data yang diperoleh sebelumnya, maka dilakukan tes berupa pengujian soal – soal yang sesuai dengan materi yang dipelajari dan soal – soal tersebut diambil dari berbagai macam buku – buku paket yang sudah disesuaikan dengan silabus yang digunakan pada sekolah tersebut. Tujuan tes ini untuk

mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang materi dan juga untuk mengetahui tingkat kesukaran soal – soal tersebut.

3. Desain dan Implementasi

Pada tahap ini, desain produk diawali dengan tahapan pembuatan desain *interface* yang mana berdasarkan desain *interface* tersebut akan dibuat tampilan sebenarnya dari desain produk yang akan digunakan. Setelah tahapan pembuatan desain *interface* sudah selesai, tahapan selanjutnya yaitu pembuatan *sitemap* untuk menjelaskan alur kerja dari produk yang akan dibuat dan tahapan terakhir yaitu tahapan implementasi desain dari desain *interface* yaitu hasil tampilan sebenarnya dari produk yang akan dibuat dilanjutkan dengan pemberian navigasi untuk menjalankan produk serta penambahan suara – suara pada produk.

4. Validasi Produk

Pada tahap ini masuk ke dalam tahapan pengujian produk berupa tampilan, fungsi – fungsi navigasi dan juga penggunaan suara pada produk, yang mana ahli / validator untuk menentukan valid atau tidaknya produk yang sudah dibuat, yaitu dalam hal ini disebut ahli media karena produk yang dibuat adalah berupa media pembelajaran. Ahli Media adalah ahli yang sudah berkompeten dalam melakukan pengembangan media termasuk media komputer dalam dunia pendidikan.

5. Revisi Produk 1

Setelah melalui tahapan validasi dapat diketahui beberapa kelemahan – kelemahan dari produk yang sudah dibuat yaitu dari segi tampilan visual dan

suara. Kelemahan - kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki produk tersebut.

6. Uji Coba Pemakaian

Pada tahapan ini, produk sudah di uji coba langsung ke siswa dalam pembelajaran dan siswa sudah bisa menilai langsung dan memberikan tanggapan tentang produk yang sudah dibuat . Selain itu juga guru sebagai pengajar juga memberikan penilaian dan memberikan tanggapan tentang produk yang dibuat. Dalam tahapan ini juga tetap harus dinilai kekurangan atau hambatan yang muncul guna untuk perbaikan lebih lanjut.

7. Revisi produk 2

Pada tahapan ini bisa dilakukan jika setelah tahapan uji coba produk terdapat kekurangan dan masukan dari siswa mapun guru untuk membuat perbaikan pada produk yang sudah dibuat.

8. Produksi Masal

Produk yang telah diujicoba dan telah dinyatakan efektif dan layak untuk di produksi masal.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah menggunakan instrumen evaluasi *drill games* dalam pembelajaran, yang terdiri dari (Atsusi “2C” Hirumi, 2014 :289) :

Tabel 3.1 Kisi – kisi Instrumen evaluasi *game* pembelajaran ahli materi

No	Aspek	Indikator	No.Butir
1	Mata pelajaran / Tingkatan kelas / Tujuan Pembelajaran	Kesesuain mata pelajaran	1,2
		Kesesuaian tingkatan kelas	3
		Kesesuaian tujuan pembelajaran	4,5
2	Deskripsi	Petunjuk permainan	6
3	Desain multimedia	<i>User Interface</i>	7
4	Struktur <i>Drill</i>	Variasi pengulangan yang efektif	8
		Penyampaian banyak soal dalam waktu singkat	9,10
		Waktu respon yang sesuai	
		Umpan balik korektif yang sesuai	11
		<i>Systematic queueing scheme</i>	12
		Tingkatan kesulitan dalam bermain	13
			14
5	Rekomendasi penggunaan	Penggunaan <i>game</i> yang berulang	15
		Penggunaan <i>game</i> dapat dilakukan di manapun	16
		Penggunaan batasan waktu untuk tantangan siswa	17
Jumlah			17

Tabel 3.2 Kisi – kisi Instrumen evaluasi *game* pembelajaran ahli media

No	Aspek	Indikator	No.Butir
1	Deskripsi	Petunjuk Permainan	1
2	Desain Multimedia	Gambar	2,3,4

	Animasi	5
	Huruf	6,7,8
	Suara	9,10,11,12,13,14,15
	Warna	16,17,18
	<i>User Interface</i>	19,20
Jumlah		20

Tabel 3.3 Kisi – kisi Instrumen evaluasi *game* pembelajaran siswa

No	Aspek	Indikator	No.Butir
1	Deskripsi	Petunjuk Permainan	1
2	Desain Multimedia	<i>User Interface</i>	2,3,4,5
3	<i>Gameplay</i>	Bermain	6
		Cerita	7
		Keseluruhan dari <i>game</i>	8
Jumlah			8

3.5 Kriteria Penilaian

Data yang diperoleh dari validasi ahli media dan ahli materi merupakan data yang bersifat deskriptif dan kualitatif, sedangkan untuk uji coba oleh siswa menghasilkan data kuantitatif yang dianalisis menggunakan Skala Likert, dengan table penskoran sebagai berikut (Sugiyono, 2013 :133):

Tabel 3.4 Penskoran Instrumen

No	Keterangan	Score
1	Sangat Setuju	5

2	Setuju	4
3	Tidak Tahu	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Interpretasi dari data skor validasi yang telah dikumpulkan kemudian diukur sebagai berikut :

Tabel 3.5 Kriteria penilaian

Presentase	Keterangan
0 % - 20 %	Sangat Kurang
21 % - 40 %	Kurang
41 % - 60 %	Cukup
61 % - 80 %	Baik
81 % - 100 %	Sangat Baik

3.6 Validitas dan Realibilitas

Suatu instrumen penelitian yang berkualitas jika sudah terbukti validitas dan realibitasnya. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Jadi validitas suatu instrumen berhubungan dengan tingkat akurasi dari suatu alat ukur untuk mengukur apa yang akan diukur. Sedangkan Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Jadi realibilitas

suatu instrumen menunjukkan tingkat ketepatan, konsistensi suatu instrument (Sugiyono, 2013 :172-173).

Pada penelitian ini, validitas instrumen diuji dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment*. Adapun rumus *Product Moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{(n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2) (n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Setelah nilai koefisien validitas didapatkan, lalu nilai tersebut dibandingkan dengan nilai koefisien korelasi Pearson atau tabel Pearson (r_{tabel}) pada taraf signifikansi yang disesuaikan dengan banyak responden atau data yang diambil. Kriteria validitas instrument sebagai berikut :

- Instrumen valid, jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$
- Instrumen tidak valid, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$

Sedangkan realibilitas instrumen diuji dengan menggunakan teknik Belah Dua (*Split – Half Technique*). Dimana membagi dua bagian yang relatif sama dari banyaknya indikator, yaitu skor belahan pertama (awal) dan skor belahan kedua (akhir). Teknik ini menggunakan rumus korelasi angka kasar Pearson yang selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus Spearman – Brown. Adapun rumusnya yaitu sebagai berikut (Sugiyono, 2013 :190) :

$$r_1 = \frac{2 r_{1/2}}{(1+r_{1/2})}$$

