

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji kelayakan produk. Menurut Sugiyono (2012:297), penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Peneliti menggunakan pendekatan ini karena ingin mengembangkan sebuah produk berupa bahan ajar yang inovatif dan layak digunakan oleh siswa. Penelitian dan pengembangan ini difokuskan pada produk pengembangan modul berbasis gambar untuk siswa kelas I sekolah dasar materi tema lingkungan sehat dan bersih. Keefektifan penggunaan modul berbasis gambar ini diukur melalui uji coba lapangan. Uji coba lapangan yang digunakan menggunakan metode eksperimen desain *true experimental design* jenis *posttest-only control design*. Kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian ini dipilih secara random atau acak. Desain ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

R	X	O₂
R		O₄

Keterangan:

- R : Kelompok yang dipilih secara random atau acak
O₂ : Kelompok yang diberi perlakuan (eksperimen)
O₄ : Kelompok yang tidak diberi perlakuan (kontrol)
X : Perlakuan pembelajaran dengan menggunakan Modul berbasis gambar

B. Populasi dan Sample

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh siswa SD N Galuhtimur 02.

2. Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2012:81) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Untuk uji coba diperluas menggunakan teknik *random sampling*. Teknik ini dilakukan dengan mengambil anggota sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Berdasarkan teknik *simple random sampling*, maka peneliti mengambil sampel kelas I yang akan digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk sample yang diambil oleh peneliti yaitu siswa kelas I SD N Galuhtimur 02.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian bertempat di SD N Galuhtimur 02 sebagai kelas eksperimen dan SD N Dukuhtengah sebagai kelas kontrol.

2. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2018.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen (bebas)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Atau dalam bahasa Indonesia sering di sebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Variabel bebas pada penelitian ini adalah modul berbasis gambar.

2. Variabel Dependen (terikat)

Sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Atau dalam bahasa Indonesia sering disebut dengan variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pada hasil belajar siswa.

E. Langkah – Langkah Pengembangan

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian dan pengembangan model 4-D (*Four D Models*) dari Thiagarajan. Yang meliputi 4 tahap yang dapat diberikan penjelasan sebagai berikut.

Pendefinisian (*define*) berisi kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan beserta spesifikasinya. Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian dan studi literature. Perancangan (*design*) berisi kegiatan untuk merancang produk yang telah ditetapkan. Pengembangan (*develop*) berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk yang sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Desiminasi (*desiminate*) berisi kegiatan menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan didalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan.

a) Analisis awal-akhir

Yaitu bertujuan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran Tema lingkungan sehat dan bersih. Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas I SD dan siswa.

b) Analisis peserta didik

Analisis peserta didik sangat penting dilakukan dilakukan untuk mempertimbangkan karakteristik siswa yang meliputi latar belakang siswa, gaya belajar siswa, perkembangan kognitif dan hasil belajar siswa.

c) Analisis Tugas

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang akan dilakukan oleh peserta didik. Analisis tugas terdiri dari analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) terkait materi yang akan dikembangkan melalui modul.

d) Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi dalam modul yang dikembangkan. Analisis konsep dibuat dalam peta konsep pembelajaran yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu, dengan cara mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis bagian-bagian utama materi pembelajaran.

e) Analisis tujuan pembelajaran

Dengan menuliskan tujuan pembelajaran. Peneliti dapat mengetahui kajian-kajian apasaja yang akan ditampilkan dalam modul, menentukan kisi-kisi soal, dan menentukan seberapa besar tujuan pembelajaran yang tercapai.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Setelah mendapatkan masalah dari tahap pendefinisian, selanjutnya melakukan tahap perencanaan. Tahap ini bertujuan untuk merancang modul yang akan ujikan pada kelas I sekolah dasar supaya hasilnya akan sesuai dengan yang diharapkan.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan modul yang sudah direvisi berdasarkan masukan-masukan dan uji coba yang telah dilakukan kepada peserta didik.

a) Validasi Ahli

Validasi ini dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan guru yang berkompeten untuk memberikan penilaian dan saran pada produk modul berbasis gambar.

b) Uji Coba Produk

Uji coba kelompok produk dilakukan pada siswa kelas I SD sebagai subjek uji coba.

4. Tahap Desimnasi (*Desiminate*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menyebarluaskan atau mempromosikan produk akhir yang sudah dilakukan perbaikan/revisi kepada peserta didik. Kegiatan menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain. Pada tahap ini hanya dilaksanakan melalui jurnal dan memberikan perangkat ke pihak sekolah.

F. Teknik Pengumpulan data

1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin

mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit.

2. Tes

Menurut Widoyoko (2012:118) Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran, yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest* yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dari hasil belajarnya setelah menggunakan modul berbasis gambar.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah lembar angket untuk validasi media dan siswa, pedoman wawancara untuk guru dan siswa, dan soal *posttest*. Instrumen pengumpulan yang berisi pedoman wawancara, dan soal untuk *posttest*.

H. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen Angket Validasi Media

Widoyoko (2016:128) menyatakan bahwa Instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur. Suatu butir instrument dikatakan valid apabila memiliki sumbangan yang besar terhadap skor total. Dengan kata lain dikatakan mempunyai validitas yang tinggi jika skor pada butir mempunyai kesejajaran dengan skor total.

Validasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan validasi konstruk, yaitu instrument yang berupa angket tersebut

dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu dan dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun itu. Jumlah tenaga ahli yang digunakan minimal tiga orang. Pendapat para ahli tersebut digunakan sebagai dasar revisi produk. (Widoyoko, 2016:132).

2. Uji Validitas Instrumen Tes

Instrumen tes ini akan diujicobakan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas control. Instrumen ini dianalisis dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar. Dihitung dengan menggunakan SPSS. 16 *for windows*

3. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen. Menurut Sugiyono (2016:121), Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini menggunakan *interval consistency*, yaitu dilakukan dengan mencobakan instrumen sekali saja kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrumen. Pengujian tersebut dilakukan dengan menggunakan rumus K-R 21 (Kuder-Richardson) dengan bantuan SPSS 16.0 *For Windows*.

I. Teknik Analisis Data

1. Uji Hipotesis I

Data yang diperoleh dari para ahli media dan ahli materi berupa data kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data kuantitatif hasil validasi dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Data kuantitatif yang diperoleh melalui angket validasi di konversikan ke data kualitatif dengan menggunakan skala 5. Langkah analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut. Menghitung skor total rata-rata setiap komponen menggunakan rumus dibawah ini dengan bantuan SPSS 16.0 *for window*.

2. Uji Hipotesis II

a) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan bertujuan untuk melihat apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk mengetahui normalitas data yang diperoleh dilakukan dengan metode *Lilliefors* menggunakan program SPSS 16.0 *for windows*. Data yang akan di uji normalitas adalah hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis uji normalitas data *post-test* pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

H_0 = Data *post-test* berdistribusi normal

H_a = Data *post-test* tidak berdistribusi normal

Untuk metode Lilliefors pedoman keputusannya adalah jika nilai *signifikansi* (*sig*) < 0,05, maka data post-test berdistribusi normal. Tetapi jika nilai *signifikansi* (*sig*) > 0,05, maka data *post-test* tidak berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Pengujian mengenai sama atau tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang berdistribusi normal tersebut berasal dari populasi yang variansinya homogen. Uji homogenitas data nilai *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan SPSS 16.0 *for windows* dengan uji *Levene's test* pada uji *One Way ANOVA*. Hipotesis data akhir pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ kedua varians data post-test homogen.

$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ kedua varians data post-test tidak homogen.

Kriteria pengambilan keputusannya adalah jika nilai *signifikansi* (*sig*) > 0,05 maka H_0 diterima. Tetapi jika nilai *signifikansi* (*sig*) < 0,05 maka H_0 ditolak.

c) Uji Banding

Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata hasil post-test pada kelas eksperimen yang telah diberi perlakuan dengan menggunakan modul berbasis gambar dan kelas kontrol. Uji banding ini dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0 dengan uji *one*

sample t-test. Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata hasil *posttest* tema lingkungan sehat dan bersih siswa yang diajar menggunakan modul berbasis gambar lebih besar dari rata-rata hasil *posttest* tema lingkungan sehat dan bersih siswa yang diajar tanpa menggunakan modul berbasis gambar.

$H_a : \mu_1 \leq \mu_2$ (rata-rata hasil *posttest* tema lingkungan sehat dan bersih siswa yang diajar menggunakan modul berbasis gambar kurang dari atau sama dengan rata-rata hasil *posttest* tema lingkungan sehat dan bersih siswa yang diajar tanpa menggunakan modul berbasis gambar. Kriteria pengambilan keputusannya adalah H_0 diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5%.

