

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen bentuk *Pre-Experimental Design (nondesigns)* dengan menggunakan teknik *One-Grup Pre-test-Post-test Design*. Pada penelitian ini, digunakan metode tersebut karena hanya memakai satu kelas yang diteliti dan tidak perlu memperhatikan jumlah siswa/siswi dengan sama banyak. Metode tersebut termasuk ke dalam metode kuantitatif. Sugiyono (2012) menjelaskan bahwa,

Metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositive, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (hlm. 14).

Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (x) dan variabel terikat (y). Yang termasuk ke dalam variabel bebas (x) adalah Strategi *modeling The Way* sedangkan yang termasuk ke dalam variabel terikat (y) adalah peningkatan kreativitas siswa.

Adapun tahapan yang akan dilakukan dengan menggunakan teknik *One-Grup Pre-test-Post-test Design* yaitu kelas yang digunakan untuk penelitian ini hanya satu kelas. Setelah itu ketika pengimplementasinya, siswa kelas V akan diberikan soal *pre-test*, kemudian setelah itu perlakuan dengan menggunakan strategi *Modeling The Way* pada materi peristiwa alam di Indonesia. Kemudian di akhir perlakuan, peserta didik akan diberikan soal *post-test* untuk mengetahui perkembangan siswa terhadap kreativitas.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* (*nondesigns*) dengan menggunakan teknik *One-Grup Pre-test-Post-test Design*. Dalam desain ini terdapat *pre-test* dan *post-test*, sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Didalam desain ini, menurut Arikunto (2012) observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum dan sesudah eksperimen. Observasi dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut *pre-test*, dan observasi sesudah eksperimen (O_2) disebut *post-test* (hlm.124). Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:

$$O_1 - X - O_2$$

Pre-Experimental Design (Arikunto, 2012, hlm.124)

Keterangan :

O_1 = nilai *pre-test* (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = nilai *post-test* (setelah diberi perlakuan)

X = perlakuan

Pengaruh perlakuan terhadap kreativitas peserta didik = $(O_2 - O_1)$

Desain eksperimen *One-group pre-test-post-test* ini hanya memiliki 2 set data hasil pengukuran yaitu *pre-test* dan pengukuran *post-test*. Teknik analisis data yang dipilih yaitu *Paired Samples T Test*. Hipotesis yang diuji yaitu “Terdapat Perbedaan antara nilai rata-rata *pre-test* dan nilai rata-rata *post-test*”.

B. Partisipan

Any Noviani, 2016

PENGARUH PENGGUNAAN STRATEGI MODELING THE WAY PADA MATERI PERISTIWA ALAM TERHADAP PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA KELAS V SDN TAKTAKAN 1 SERANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini yaitu SD Negeri Taktakan 1 khususnya Guru wali kelas V^B dan seluruh peserta didik kelas V^B dengan jumlah 45 siswa/siswi. Penelitian ini dilakukan pada kelas V^B dikarenakan strategi pengajaran yang akan dilakukan sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas V^B. Siswa kelas V^B terlihat hiperaktif namun belum terlihat adanya bakat alami yang ditunjukkan. Oleh karena itu, perlunya pengembangan kreativitas dan pemberian materi yang sesuai dengan penggunaan strategi tersebut.

C. Populasi dan Sampel

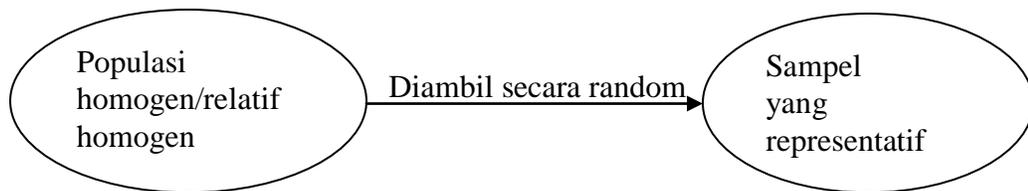
Populasi menurut Sugiyono (2012) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (hlm.117). Populasi penelitian ini yaitu Sekolah Dasar Negeri Taktakan 1 Kecamatan Taktakan Kota Serang dengan jumlah keseluruhan yaitu 516 siswa/siswi, dengan memilih V^B dengan jumlah 45 siswa/siswi sebagai kelas yang akan diberikan perlakuan penelitian. Lokasi ini dipilih karena sekolah tersebut belum memakai model pembelajaran seperti yang akan di lakukan pada penelitian ini.

Sedangkan menurut Sugiyono (2012) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (hlm.118). Sampel yang diambil yaitu 15 siswa/siswi. Teknik sampel penelitian ini diambil dengan teknik *Simple Random Sampling* karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu yaitu Sampel berasal dari populasi yang ada di kelas V^B. Berikut ini bagan *Simple Random Sampling*.

Any Noviani, 2016

PENGARUH PENGGUNAAN STRATEGI MODELING THE WAY PADA MATERI PERISTIWA ALAM TERHADAP PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA KELAS V SDN TAKTAKAN 1 SERANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Bagan 3.1
Teknik *Simple Random Sampling* (Sugiyono, 2012, hlm.120)

D. Instrumen Penelitian

1. Alat Pengumpulan Data Penelitian

Dalam penelitian ini, alat pengumpulan data perlu dilakukan untuk memperoleh data pada penelitian. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

a. Tes Kognitif

Menurut Riduwan (2012) tes sebagai instrument pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (hlm.76). Dalam penelitian ini, tes yang diberikan pada saat *pre-test* (diawal) dan *post-test* (diakhir) untuk mengetahui kreativitas peserta didik pada materi peristiwa alam. Indikator pada tes *kognitif* dari kreativitas. Kreativitas dalam penelitian ini yaitu menggunakan komponen kreativitas, menurut Torrance (dalam Susanto, 2013) yaitu mengukur aspek keterampilan berpikir lancar, keterampilan berpikir luwes, keterampilan berpikir orisinal, dan keterampilan berpikir memerinci (hlm.102). Komponen kreativitas tersebut dikembangkan untuk dijadikan kisi-kisi soal tes mata pelajaran IPA materi peristiwa alam. Kisi-kisi soal tes tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1 lampiran 1 hlm.64 .

b. Penilaian Unjuk Kerja

Penilaian unjuk kerja merupakan tes perbuatan/praktik yang meminta siswa untuk mendemonstrasikan dan mengaplikasikan keterampilannya. Teknik ini menuntut siswa menampilkan hasil belajarnya dalam bentuk unjuk kerja. Dalam penelitian ini, unjuk kerja dinilai untuk melihat hasil skenario dan hasil demonstrasi siswa yang telah dibuat secara berkelompok. Pengambilan data ini akan diperoleh selama 3 perlakuan sebagai data pendukung untuk memperkuat data dari hasil tes *kognitif* siswa. Hasil unjuk kerja ini bertujuan untuk mengetahui hasil peningkatan kreativitas siswa. Kisi-kisi unjuk kerja dari penggunaan strategi *Modeling The Way* dapat dilihat pada tabel 3.2 lampiran 2 hlm.65.

c. Observasi

Menurut Riduwan (2012) observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (hlm.76). Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran di setiap pertemuan. Lembar observasi yang diisi oleh observer pada saat berlangsungnya pembelajaran IPA tersebut. Observer ini bisa sebagai guru, mahasiswa ataupun peneliti yang merangkap sebagai guru.

Lembar observasi ini untuk menilai aktivitas pengajaran guru dan aktivitas siswa/siswi saat pembelajaran berlangsung dengan panduan subskala menurut Rezulli (dalam Munandar, 2011, hlm.71) dengan ditambah beberapa dari ciri kreativitas menurut Supriadi (dalam Rachmawati & Kurniati, 2010, hlm.15) yang dikembangkan untuk

dijadikan kisi-kisi observasi. Kisi-kisi observasi untuk menilai aktivitas siswa/siswi dapat dilihat pada tabel 3.3 lampiran 3 hlm.66 dan observasi aktivitas guru dapat dilihat pada tabel 3.4 lampiran 4 hlm.67.

d. Wawancara

Menurut Riduwan (2012), wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan bila ingin mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam serta jumlah responden sedikit (hlm.14). Pada penelitian ini, wawancara dilakukan oleh peneliti kepada siswa/siswi dan guru untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.

Pertanyaan yang diajukan kepada peserta didik berdasarkan skala sikap kreatif sebagai indikator yang terdiri dari tujuh butir yang di adaptasi dari “*Creative Attitude Survey*” yang disusun oleh Schaefer (Munandar, 2012, hlm.70) yang dikembangkan untuk dijadikan kisi-kisi pedoman wawancara siswa/siswi dan guru. Kisi-kisi pedoman wawancara kepada siswa/siswi dapat dilihat pada tabel 3.5 lampiran 5 hlm.68 dan wawancara kepada guru dapat dilihat pada tabel 3.6 lampiran 6 hlm.69.

2. Teknik Instrumen Penelitian

Adapun teknik instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

a. Validitas

Menurut Arikunto (2013) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan instrumen. Suatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi.

Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (hlm.211).

Dalam penelitian ini, untuk memudahkan peneliti dalam pengolahan data maka peneliti menggunakan bantuan aplikasi atau *software AnatesV4 for windows*. Adapun untuk hasil validitas dapat dilihat pada lampiran 7 hlm.70.

b. Reliabilitas

Reliabilitas menurut Arikunto (2013) adalah sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik (hlm.221). Soal dikatakan Reliabel jika $r_{11} > r_{table}$, dengan taraf signifikansi 5%.

Dalam penelitian ini, untuk memudahkan peneliti dalam pengolahan data maka peneliti menggunakan bantuan aplikasi atau *software AnatesV4 for windows*. Adapun untuk hasil reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 8 hlm.71.

c. Tingkat Kesukaran

Menurut Solehuddin dan Rahmat (2006) tingkat kesukaran menunjukkan daerajat kesulitan suatu soal untuk diselesaikan oleh siswa. Secara empiris, suatu soal dikatakan sukar jika sebagian besar testi gagal menyelesaikannya; sebaliknya dikatakan mudah jika sebagian besar testi mampu menyelesaikannya (hlm.75).

Dalam penelitian ini, untuk memudahkan peneliti dalam pengolahan data maka peneliti menggunakan bantuan aplikasi atau *software AnatesV4 for windows*. Adapun untuk hasil tingkat kesukaran dapat dilihat pada lampiran 9 hlm.72.

d. Daya Pembeda

Menurut Solehuddin dan Rakhmat (2006) daya pembeda butir soal untuk membedakan antara testi yang mampu dengan testi yang tidak mampu. Secara empiris hal ini anak ditunjukkan dengan lebih banyaknya jumlah testi dari kelompok asor (hlm.75).

Dalam penelitian ini, untuk memudahkan peneliti dalam pengolahan data maka peneliti menggunakan bantuan aplikasi atau *software AnatesV4 for windows*. Adapun untuk hasil daya pembeda dapat dilihat pada lampiran 10 hlm.73.

E. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur dalam penelitian ini terdiri atas tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pelaporan. Untuk lebih jelasnya yaitu:

Tahap persiapan, dalam tahap ini menemukan latar belakang masalah, merumuskan masalah, mencari pendukung, merumuskan hipotesis, menentukan variabel dan data sumber, menentukan dan menyusun serta uji coba instrumen.

Tahap pelaksanaan, dalam tahap ini pelaksanaan penelitian yaitu selama 3 perlakuan namun pemberian penyajian yang berbeda, selama perlakuan pengajaran menggunakan strategi *Modeling The Way*, dengan pemberian soal *pre-test* dan pemberian soal *post-test*.

Tahap pelaporan, dalam tahap ini pengumpulan data, menganalisis data, dan membuat laporan.

F. Analisis Data

Pada penelitian ini, data-data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis dengan tahapan sebagai berikut:

Any Noviani, 2016

PENGARUH PENGGUNAAN STRATEGI MODELING THE WAY PADA MATERI PERISTIWA ALAM TERHADAP PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA KELAS V SDN TAKTAKAN 1 SERANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dapat dilakukan dengan berbagai cara. Uji Normalitas ini digunakan untuk mengetahui populasi data berdistribusi normal ataukah tidak. Data dikatakan baik jika data tersebut berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, menggunakan uji normalitas dengan uji chi-kuadrat hitung (x^2_{hitung}). Menurut Riduwan (2012) x^2_{hitung} tersebut akan dibandingkan dengan x^2_{tabel} atau $x^2_{\alpha(dk)}$ dengan α adalah taraf signifikan 0,05. Dengan kriteria pengujian yaitu jika $x^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ maka distribusi data tidak normal dan Jika $x^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal (hlm.124).

Dalam penelitian ini, untuk memudahkan peneliti dalam pengolahan data maka peneliti menggunakan bantuan aplikasi *Software Package For The Social science (SPSS) 20.0 for windows*. Adapun untuk hasil uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 11 hlm.74.

2. Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini, menggunakan uji homogenitas variansi. Menurut Riduwan (2012) dengan mencari nilai varians terbesar dan varians terkecil. Dengan Kriteria pengujian yaitu jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, berarti tidak homogen dan Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, berarti homogen (hlm120).

Jika varians kedua data sample homogen, maka dilanjutkan dengan penguji hipotesis. Dalam penelitian ini, untuk memudahkan peneliti dalam pengolahan data maka peneliti menggunakan bantuan aplikasi *Software Package For The Social Science (SPSS) 20.0 for windows*. Adapun untuk hasil uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran 12 hlm.76 .

3. Uji Hipotesis

Setelah data dikatakan berdistribusi normal dan bervariasi yang sama atau homogen, maka selanjutnya yaitu melakukan uji hipotesis dengan menggunakan Uji T dua populasi. Menurut Utsman (2013) uji T dua sampel ini tergolong uji perbandingan (uji komparatif), tujuan dari uji T ini adalah untuk menguji kebenaran, apakah ada perbandingan antara kedua data (variabel) tersebut (hlm.153).

Uji T yang digunakan yaitu *Paired Sampel T Test*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata antara sampel yang sama tetapi mendapatkan perlakuan yang berbeda. Maksud dari perbedaan ini yaitu perbedaan rata-rata antara nilai siswa yang belum diberikan perlakuan dengan menggunakan strategi *Modeling The Way* dengan sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan strategi *Modeling The Way*.

Sedangkan hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

- a. H_0 : Tidak terdapat perbedaan antara hasil *pre-test* dengan *post-test*
- b. H_a : Terdapat perbedaan antara hasil *pre-test* dengan *post-test*

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- a. Jika signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak
- b. Jika signifikansi $\geq 0,05$ maka H_a diterima

Dalam penelitian ini, untuk memudahkan peneliti dalam pengolahan data maka peneliti menggunakan bantuan aplikasi *Software Package For The Social science (SPSS) 20.0 for windows*. Adapun untuk hasil uji hipotesis dapat dilihat pada lampiran 12 hlm.76 .

4. Analisa Unjuk Kerja

Dalam pengolahan analisis terhadap penilaian unjuk kerja siswa yaitu dengan menilai hasil dari lembar skenario siswa. Lembar skenario tersebut dinilai dengan cara sebagai berikut.

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh} \times \text{jumlah kelas interval}}{\text{Skor tertinggi ideal}}$$

Jumlah skor yang diperoleh = skor yang diperoleh

Skor tertinggi ideal = (jumlah aspek yang diamati x skor pilihan = $10 \times 5 = 50$)

Jumlah kelas interval = skala penilaian

Dalam instrumen penilaian ini, menggunakan 4 skala, skala klasifikasi dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut ini.

Tabel 3.7
Skala Klasifikasi Non Tes

Skor Hasil	Klasifikasi
3,25 – 4,00	Sangat Baik
2,50 – 3,25	Baik
1,75 – 2,50	Cukup
1,00 – 1,75	Kurang

Sumber: Widoyoko (2014, hlm.144)

5. Analisis Observasi

Dalam pengolahan analisis terhadap penilaian observasi untuk mengetahui tingkat keaktifan guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Adapun cara penghitungannya yaitu sebagai berikut.

$$\text{Persentase} : \frac{\text{Jumlah deskriptor Ya} \times 100}{\text{Jumlah Pertanyaan}} = \dots$$

Any Noviani, 2016

PENGARUH PENGGUNAAN STRATEGI MODELING THE WAY PADA MATERI PERISTIWA ALAM TERHADAP PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA KELAS V SDN TAKTAKAN 1 SERANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

6. Analisis Wawancara

Dalam pengelolaan analisis wawancara yaitu mendeskripsikan hasil dari jawaban ringkasan guru wali kelas V^B dan siswa/siswi SDN Taktakan 1 Serang.



Any Noviani, 2016

*PENGARUH PENGGUNAAN STRATEGI MODELING THE WAY PADA MATERI PERISTIWA ALAM TERHADAP
PENINGKATAN KREATIVITAS SISWA KELAS V SDN TAKTAKAN 1 SERANG*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu