

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pra eksperimen. Penelitian ini menggunakan metode pra-eksperimen karena metode ini dianggap bisa digunakan untuk menguji pengaruh penggunaan metode *memory power* pada konsep perubahan lingkungan dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.

Desain yang digunakan adalah *one-group pre-test and post-test design*. Desain ini dikenal sebagai desain “sebelum dan sesudah” dengan struktur yang dikemukakan oleh Arifin (2011, hlm. 77) yang dapat dilihat pada tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1

Desain Penelitian *One-Group Pre-Test dan Post-Test*

<i>Pre-test</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Post-test</i>
<i>O1</i>	X	<i>O2</i>

(Arifin, 2011, hlm. 77)

Keterangan :

O1 : *Pre-test* (tes awal) sebelum diberi perlakuan

X : Perlakuan yang diberikan di kelas eksperimen dengan Metode *Memory Power*

O2 : *Post-test* (tes akhir) setelah diberi perlakuan

B. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Taman Baru II, yang berlokasi di jalan Kubang Lesung, link. Kubang Lesung Lelebak, Desa Taman Baru, Kecamatan Citangkil, Kota Cilegon. Alasan memilih sekolah ini karena sekolah ini memerlukan inovasi pembelajaran, khususnya inovasi dalam menggunakan metode pembelajaran di kelas.

2. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti (Arifin, 2011, hlm. 215). Populasi yang dijadikan objek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri Taman Baru II yang terdiri dari 6 kelas. Jumlah keseluruhannya yaitu 174 orang diantaranya, 95 laki-laki dan 79 orang perempuan. Terdiri dari siswa kelas 1 yaitu 37 orang (15 laki-laki dan 23 orang perempuan), siswa kelas 2 yaitu 27 orang (16 laki-laki dan 11 orang perempuan), siswa kelas 3 yaitu 32 orang (20 laki-laki dan 12 orang perempuan), siswa kelas 4 yaitu 26 orang (15 laki-laki dan 11 orang perempuan), siswa kelas 5 yaitu 20 orang (12 laki-laki dan 8 orang perempuan), siswa kelas 6 yaitu 32 orang (17 laki-laki dan 15 orang perempuan).

3. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diselidiki atau diteliti (Arifin, 2011, hlm. 215). Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *sampling*, dan teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Random sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Taman Baru II, berjumlah 20 siswa, terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2013, hlm. 203). Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa Tes (*Pre-test* dan *Post-test*) dan Non Tes (Observasi dan Wawancara).

1. Tes

Tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2103, hlm. 193). Tes ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian, yakni bagaimana terdapat pengaruh penerapan *memory power* terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA di kelas IV khususnya pada konsep perubahan lingkungan dan pengaruhnya. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Dalam penelitian ini digunakan tes Uraian. Tes uraian adalah suatu bentuk soal yang harus dijawab atau dipecahkan oleh siswa dengan cara mengemukakan pendapatnya secara terurai (Rakhmat & Solehuddin, 2006, hlm. 29).

Tes uraian ini digunakan sebagai *pre-test dan post-test*. Bobot soal yang digunakan untuk *pre-test dan post-test* adalah sama. Soal uraian yang digunakan dalam penelitian sebanyak 10 butir soal. Soal tes *pre-test* diberikan sebelum siswa mendapatkan perlakuan menggunakan metode *memory power* dan *post-test* diberikan setelah siswa mendapatkan perlakuan, yakni setelah melakukan pembelajaran menggunakan metode *memory power*. Dan perhitungan untuk nilai yang diperoleh siswa adalah :

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{Bobot Soal}} \times 100$$

Penyusunan instrumen tes dimulai dengan menganalisis kurikulum yang berlaku saat ini, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dengan menganalisis kurikulum merupakan tahap utama, karena kurikulum menjadi pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah. Dari mulai menganalisis Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dapat dijadikan acuan dalam merancang penelitian ini. Setelah menganalisis kurikulum, selanjutnya meninjau buku sumber bacaan berupa buku pelajaran IPA kelas IV semester 2 pada materi perubahan lingkungan dan pengaruhnya, agar instrumen yang dibuat tidak menyimpang dari materi yang akan diuji cobakan dalam penerapan metode *memory power*. Tahap selanjutnya, yaitu membuat kisi-kisi instrumen penelitian, dan untuk kisi-kisi soal terdapat pada lampiran 1 halaman 52. Selanjutnya untuk mengetahui apakah 10 butir soal tersebut memenuhi syarat soal yang baik, maka dilakukan uji coba terlebih dahulu di SDN Taman Baru 2 Serang, dan selanjutnya dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal (Rakhmat & Solehuddin, 2006, hlm. 21-22).

a. Pengujian Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Arikunto, 2013, hlm. 211). Untuk mengetahui ketepatan data yang diperoleh, diperlukan teknik uji validitas eksternal. Dan dalam penelitian ini, untuk menguji validitas menggunakan *software anates*.

b. Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas adalah derajat kekonsistenan instrumen yang bersangkutan. Istilah reliabilitas menunjukkan tingkat keterandalan atau kemantapan suatu tes (Rakhmat & Solehuddin, 2006, hlm. 70). Maksudnya adalah sejauh mana suatu tes mampu menghasilkan skor-skor secara konsisten. Dan dalam penelitian ini, untuk menguji reliabilitas menggunakan *software* anates.

c. Pengujian Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal (Arifin, 2012, hlm. 266). Secara empiris, suatu soal dikatakan sukar jika sebagian besar siswa gagal menyelesaikannya. Namun sebaliknya, soal dikatakan mudah jika sebagian besar siswa dapat menyelesaikannya (Rakhmat dan Solehuddin, 2006, hlm. 75). Namun pada penelitian ini, untuk uji menguji tingkat kesukaran soal menggunakan *software* anates.

d. Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana butir soal mampu membedakan siswa yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi (Arifin, 2012, hlm. 273). Untuk uji menguji tingkat kesukaran soal menggunakan *software* anates.

2. Observasi

Observasi adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan data non tes dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Sukmadinata, 2012, hlm. 220). Pada penelitian ini, observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan metode *memory power*. Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, dan dilakukan pada semua sampel dalam penelitian. Observasi dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menunjang data hasil tes. Hasil observasi disajikan dalam bentuk deskripsi. Adapun kisi-kisi instrumen lembar observasi dapat dilihat pada lampiran 13 halaman 65.

3. Wawancara

Wawancara adalah salah satu bentuk alat evaluasi jenis non tes yang dilakukan melalui tanya-jawab baik langsung maupun tidak langsung (Arifin, 2012, hlm. 157). Wawancara dilakukan untuk menunjang data hasil observasi. Bentuk wawancara yang akan dilakukan adalah bentuk pertanyaan tak berstruktur. Wawancara dilakukan setelah pemberian perlakuan berakhir, yakni setelah selesai melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode *memory power*. Wawancara dilakukan kepada 3 orang sampel yang dipilih secara acak. Wawancara juga dilakukan kepada guru kelas IV SDN Taman Baru II. Data hasil wawancara akan disajikan dalam bentuk deskripsi, dan kisi-kisi wawancara dapat dilihat pada lampiran 14 halaman 66.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini akan berlangsung melalui tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Ketiga tahap tersebut meliputi:

1. Tahap Perencanaan Penelitian

- a. Menentukan masalah yang akan dikaji dalam penelitian.
- b. Merumuskan masalah dan melakukan kajian pustaka.
- c. Merumuskan hipotesis.
- d. Memilih pendekatan, metode dan desain yang akan digunakan dalam penelitian.
- e. Menentukan sumber data, dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Taman Baru II.
- f. Menentukan instrumen penelitian, dalam penelitian adalah tes, observasi dan wawancara, serta mengujicobakan instrumen tes pada kelas yang lebih tinggi.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan *pre-test* pada sumber data yang telah ditentukan, yakni siswa kelas IV SD Negeri Taman Baru II untuk mengetahui data awal penelitian.
- b. Memberikan perlakuan kepada siswa dengan metode *memory power* dan melakukan observasi pada siswa.
- c. Memberikan *post-test* kepada siswa sebagai data akhir penelitian.
- d. Melakukan wawancara pada siswa dan guru untuk mengetahui tanggapan mengenai pembelajaran yang diberikan.

3. Tahap Akhir

- a. Mengolah atau menganalisis data hasil penelitian.
- b. Menarik kesimpulan penelitian.

Dita Irawati Rosma, 2016

PENGARUH PENGGUNAAN METODE MEMORY POWER
PADA KONSEP PERUBAHAN LINGKUNGAN DAN PENGARUHNYA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
KELAS IV SD NEGERI TAMAN BARU II KOTA CILEGON

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

E. Teknik Analisis Data Penelitian

Setelah diperoleh data penelitian, maka selanjutnya melakukan pengolahan atau analisis data. Untuk data observasi dan wawancara yang diperoleh akan dianalisis dan kemudian dijabarkan dalam bentuk deskripsi. Dan untuk analisis data tes berupa hasil *pre-test dan post-test* siswa, dilakukan beberapa uji seperti uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menyelidiki apakah sampel-sampel data yang diambil berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 16 for windows*. menurut Riduwan (2006, hlm. 190), apabila menggunakan bantuan program *software SPSS Statistic* versi 16 *for windows* uji normalitas yang dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan kaidah nilai:

Sig. ≥ 0.05 , maka data berdistribusi normal.

Sig. < 0.05 , maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Variansi

Uji Homogenitas dilakukan untuk melihat apakah sampel yang diambil bersifat homogen atau tidak (Arifin, 2011, hlm. 286). Dan jika uji homogenitas variansi diuji menggunakan rumus-F, maka kriterianya adalah sebagai berikut.

Kriteria Pengujian:

- a. Jika harga F hitung lebih kecil ($<$) dari harga F tabel, maka variansi kedua data sample dapat dinyatakan homogen
- b. Jika harga F hitung lebih besar atau sama dengan (\geq) harga F tabel, maka variansi kedua sampe dinyatakan tidak homogen.

Untuk mempermudah pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *software SPSS 16 for windows*. Jika varians kedua data sample homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

3. Uji Hipotesis

Setelah data dikatakan berdistribusi normal dan bervarian yang sama atau homogen, maka selanjutnya yaitu melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji sampel berpasangan.

a. Uji Sampel Berpasangan

Tujuan dari uji sampel berpasangan atau *paired sample T test* ini adalah untuk menguji kebenaran, apakah ada perbandingan antara kedua data (variabel) tersebut (Utsman, 2013, hlm.153). dan untuk mempermudah pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *software SPSS 16 for windows*. Hipotesis yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) H_0 = Tidak terdapat perbedaan antara *pre-test* dengan *Post-test*.
- 2) H_a = Terdapat perbedaan antara *pre-test* dengan *Post-test*.

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

- 1) Jika signifikansi lebih kecil atau sama dengan 0,05 maka H_0 ditolak.
- 2) Jika signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima.