

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Turi yang berada di kecamatan Turi, Kabupaten Sleman. Di pilihnya SMP N 1 Turi ini sebagai tempat penelitian untuk model *The Power Of Two* dalam proses pembelajaran ini dengan pertimbangan karena peranan guru yang cenderung masih kebanyakan menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran.

B. Waktu Penelitian

Aktivitas penelitian ini secara keseluruhan dari mulai tahap persiapan, observasi, eksperimen dan pelaporan, dilakukan selama bulan Juli sampai September tahun 2012.

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada selidik atau subjek penelitian. Penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat dengan cara membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dan satu atau dua lebih kelompok pembanding yang tidak diberi

perlakuan. Penelitian eksperimen yang dilaksanakan merupakan penelitian *quasi experiment*. Hal ini disebabkan sampel tidak dikontrol secara teliti, melainkan sampel hanya menggunakan kelas yang memang sudah ada sebelumnya.

Model penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen *pretest-posttest control group design* dengan satu perlakuan. Pada model penelitian ini sebelum dimulai perlakuan kedua kelompok diberi tes awal atau pretest (O_1) untuk mengukur kondisi awal. Selanjutnya pada kelompok eksperimen di beri perlakuan (X) dan pada kelompok pembanding tidak di beri perlakuan. Sesudah selesai perlakuan kedua kelompok diberi tes lagi sebagai post test (O_2). Secara umum rancangan penelitian digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 2. Rancangan penelitian eksperimen *pretest-posttest control group design*

Kelompok	Pretest	Treatment	posttest
Eksperimen (E)	O_1	X	O_2
Kontrol (P)	O_1	0	O_2

(sumber: Suharsimi Arikunto, 2007:210)

Keterangan:

E: simbol untuk kelompok eksperimen.

P: simbol untuk kelompok pembanding.

Dari sekema di atas dapat diketahui bahwa efektifitas perlakuan ditujukan dengan perbedaan antara (O_1-O_2) pada kelompok eksperimen dengan (O_2-O_1) pada kelompok pembandingan.

D. Variabel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 96) variabel dapat diartikan sebagai objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Menurut Kerlinger dalam (Sugiyono 2011:38) bahwa variable adalah konstruk (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari. Variabel dalam penelitian ini yaitu prestasi siswa Kelas VII SMP N 1 Turi.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Saifudin Azwar (1998 : 77) mendefinisikan populasi sebagai kelompok subyek yang hendak dikenai generalisasi hasil penelitian. Berdasarkan pengertian tersebut dapat ditegaskan bahwa populasi adalah keseluruhan individu atau obyek penelitian yang diduga mempunyai ciri atau sifat yang sama. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa siswi kelas VII SMP Negeri 1 Turi yang berjumlah 96 siswa dengan rincian sebagai berikut.

**Tabel 3. Data Jumlah Siswa-siswi Kelas VII SMP N 1 Turi Tahun
Ajaran 2011/2012**

Kelas	Jumlah Siswa
VII.A	32
VII.B	32
VII.C	32
Jumlah Total	96

2. Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto (1998: 117) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Pengambilan sampel ini dimaksudkan untuk memperoleh keterangan mengenai obyek penelitian, dan mampu memberikan gambaran dari populasi.

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* atau sampel bertujuan. Menurut Arikunto (2010: 183) sampel bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Subjek yang diambil oleh peneliti untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII.A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.B sebagai kelas kontrol. Menurut Arikunto (2010: 183) pengambilan sampel dengan teknik bertujuan ini cukup baik karena sesuai dengan pertimbangan peneliti sendiri sehingga dapat mewakili populasi.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Test

Tes digunakan untuk mengetahui perkembangan prestasi belajar siswa yang diberikan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Perlakuan atau tindakan dalam hal ini yaitu diberlakukan model *The Power Of Two* dalam proses pembelajaran sejarah. Test merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan dan alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, bakat, sikap, minat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Menurut Ratna Sajekti Rusli (1988: 1) tes adalah alat pengukur (*maesurement*) yang memberi informasi tentang siswa, mungkin juga orang lain, akan tetapi dalam dunia pendidikan yang menjadi pokok perhatian adalah siswa. Terdapat beberapa macam tes dan berdasarkan tes ini para pendidik memperoleh informasi tentang siswanya yang kemudian menjadi landasan untuk mengambil keputusan, keputusan yang dapat menentukan nasib siswa tersebut.

2. Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan untuk mengetahui apa yang terjadi selama dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini dokumentasi yang digunakan yaitu berupa foto-foto selama proses belajar mengajar dikelas.

G. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian yaitu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya baik, lebih cermat, lengkap dan sistematis. (Suharsimi Arikunto, 2002: 151). Tes hasil belajar dibuat oleh peneliti dengan dikonsultasikan terlebih dahulu dengan guru mata pelajaran sejarah. Adapun kisi-kisi soal prestasi mata pelajaran sejarah adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Kisi-Kisi Soal *Pretest-Posttest*

Standar Kompetensi	Kompetensi dasar	Indikator	Butir Soal	Jumlah Soal
Memahami Lingkungan Kehidupan Manusia	Mendeskripsikan Kehidupan Pada Masa Pra-aksara di Indonesia	1. Mendeskripsikan Pengertian masa Pra-aksara.	4,8,9, 14,	4
		2. Menjelaskan penabakan zaman Pra-aksara menurut arkeologi dan ciri kehidupan masyarakat.	1,2,3, 6,7,13,16,	7
		3. Mendeskripsikan jenis manusia purba yang ditemukan di Indonesia.	5,10,11, 12,15,	5
		4. Menjelaskan corak kehidupan dan persebaran nenek moyang bangsa indonesia di nusantara.	17,18,19, 20	4

H. Validitas Data

Untuk memperoleh data yang akurat dalam penelitian ini, maka instrumen atau alat penelitian harus valid dan reliabel. Oleh karena itu instrumen perlu diuji coba. Hal ini sejalan dengan pendapat Suharsimi Arikunto (1998:136) bahwa, “Instrumen yang baik memenuhi dua prasyarat penting, yaitu valid dan reliabel”.

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan suatu Instrument. Uji coba dengan menggunakan teknik korelasi item-total dikoreksi (*corrected item total correlation*). Menurut Kusnendi (2008:96) model pengujian menggunakan pendekatan korelasi item-total dikoreksi (*corrected item-total correlation*) untuk menguji validitas internal setiap item soal yang disusun dalam bentuk skala. Untuk menentukan apakah sebuah item dinyatakan valid atau tidak maka para ahli menetapkan patokan besaran koefisien korelasi item total dikoreksi sebesar 0.25 atau 0.30 sebagai batas minimal valid tidaknya sebuah ítem. Artinya, sama atau lebih besar dari 0.25 atau 0.30 mengindikasikan item tersebut memiliki validitas yang memadai.

Rumus:

$$r_{1-itd} = \frac{r_{ix}(S_x) - S_i}{\sqrt{[(S_x)^2 + (S_i)^2 - 2(r_{ix})(S_i)(S_x)]}}$$

dimana

r_{ix} = koefisien korelasi item-total

S_i = Simpangan baku skor setiap item pertanyaan

S_x = Simpangan baku skor total

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas test adalah ketetapan atau tingkat kepercayaan terhadap test. Suatu test mempunyai kemampuan reliabilitas yang baik jika test digunakan pada subjek yang berlainan sehingga menunjukkan hasil yang relatif sama. Uji Reliabilitas soal objektif dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

Rumus:

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{ii} : reliabilitas instrumen

K : banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$: jumlah varians butir

σ_t^2 : varians total

Kriteria reliabilitas:

Pada penelitian ini, nilai r_{ii} yang diperoleh dikonsultasikan pada tabel interpretasi nilai r di bawah ini sebagai patokan untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen dengan berpedoman pada pendapat Sugiyono (2005:216) sebagai berikut.

Tabel 5. Interpretasi Nilai r

Rentang Nilai	Interpretasi
0.000 – 0.199	Sangat Rendah
0.200 – 0.399	Rendah
0.400 – 0.599	Agak Rendah
0.600 – 0.799	Tinggi
0.800 – 1.000	Sangat Tinggi

I. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui data normal atau tidak bisa digunakan beberapa cara diantaranya adalah *Liliefors, Kolmogorov Smirnov, Jarque Bera dan Shapiro Wilks*. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov Smirnov*.

Rumus:

$$D_n = \sup_{-\infty < x < +\infty} \sqrt{n} |F_n(x) - F(x)|$$

Dalam pengujian ini nilai yang menjadi parameter utama adalah nilai *sig.(2-tailed)* dari data yang diperoleh. Data berdistribusi normal apabila *p-value* > $\alpha = 0.05$.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini digunakan untuk mengetahui apakah varian skor pada sampel yang diukur memiliki varian yang sama atau tidak. Uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan uji *Levene Statistic*.

Rumus:

$$W = \frac{(N - k) \sum_{i=1}^k N_i (\bar{Z}_i - \bar{Z})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{N_i} N_{ij} (\bar{Z}_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

Pedoman pengambilan keputusan uji homogenitas varians yaitu bila nilai signifikansi (Sig), atau nilai probabilitas mean (rata-rata) < 0.05 maka varians tidak homogen. Bila nilai signifikansi (Sig), atau nilai probabilitas mean (rata-rata) > 0.05 maka varians homogen. Artinya hipotesis diterima atau tidak ada perbedaan antara varian sampel yang diambil dalam penelitian, dengan kata lain data yang diperoleh dapat dikatakan homogen.

2. Uji Hipotesis

a. Uji beda dengan uji t

Uji t ini digunakan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan dari data yang diperoleh dari hasil tes pada kelompok eksperimen dan kelas kontrol. Suatu hasil menunjukkan adanya suatu perbedaan jika $t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$.

$$t = \frac{\bar{x} - \bar{x}}{\sqrt{\left(\frac{S_1}{n_1} + \frac{S_2}{n_2}\right)}}$$

dengan $dk = (n_1 + n_2) - 2$

Keterangan:

X_1 = rata-rata nilai pada kelas eksperimen.

X_2 = rata-rata nilai pada kelas kontrol

n_1 = jumlah anggota sampel kelompok eksperimen

n_2 = jumlah anggota sampel kelompok kontrol

S_1 = varian eksperimen

S_2 = varian control

b. Uji pengaruh dengan *Effect Size*

Uji pebgaruh ini dilakukan dengan menggunakan *effect size*. Tujuan penggunaan ini untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan model The Power Of Two dalam pembelajaran IPS materi Sejarah dan seberapa besar pengaruhnya. *Effect size* dapat diperoleh dari rumus berikut.

$$effect\ size = \frac{rerata\ kelas\ eksperimen - rerata\ kelas\ kontrol}{standar\ deviasi}$$

suatu data memberikan pengaruh yang sangat berarti jika data data tersebut memenuhi interpretasi pengaruh ukuran. Interpretasi pebgaruh ukuran dapat diuraikan seperti pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 6. Interpretasi *Effect Size*

<i>Effect Size</i>	Presentase	Katagori
0.0	50%	Rendah
0.1	54%	Rendah
0.2	58%	Rendah
0.3	62%	Rendah
0.4	66%	Rendah
0.5	69%	Rendah
0.6	73%	Cukup Tinggi
0.7	76%	Cukup Tinggi
0.8	79%	Cukup Tinggi
0.9	82%	Tinggi
1.0	84%	Tinggi
1.2	88%	Tinggi
1.4	92%	Tinggi
1.6	95%	Tinggi
1.8	96%	Tinggi
2.0	98%	Tinggi
2.5	99%	Tinggi
3.0	99.9%	Tinggi