

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri se Desa Galuhtimur. SD ini beralamatkan di KecamatanTonjong, Kabupaten Brebes.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan Juli-September 2019. Adapun beberapa kegiatan yang dilaksanakan, seperti kegiatan menyusun proposal, seminar proposal, menyusun instrument penelitian, pengumpulan dan analisis data, menyusun laporan hasil penelitian (skripsi), serta melaporkan hasil penelitian atau sidang skripsi.

B. Pendekatan Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah *true experimental design*. Dalam penelitian ini rancangan penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control design* dengan membagi kelompok penelitian menjadi dua kelas yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol yaitu pembelajaran yang tidak mendapatkan perlakuan model pembelajaran *Group Investigation* dan kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan model pembelajaran *Group Investigation*.

Grup	<i>Pretest</i>	Tindakan	<i>Posttest</i>
R_1	-	X_1	O_2
R_2	-	X_2	O_2

Tabel. 1 *posttest-only control design*

(Sugiyono, 2014: 118)

Keterangan:

R_1 : Kelompok control

R_2 : Kelompok eksperimen

O_1 : Hasil belajar pelajaran IPS tema, subtema, pembelajaran sebelum ada perlakuan

X_1 : Tidak diberi perlakuan Perlakuan menggunakan model pembelajaran

X_2 : Diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*

O_2 : Hasil belajar pelajaran IPS tema, sub tema ,pembelajaran sesudah ada perlakuan

Dalam penelitian eksperimen ini, Peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif karena peneliti ingin melihat sejauh manakah efektifitas model pembelajaran *Group Investigation* terhadap pemahaman siswa Kelas IV.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian yang akan diteliti dalam suatu tempat (Arikunto, 2014: 173). Dalam penelitian ini populasi yang digunakan ialah seluruh siswa kelas IV SDN se-Desa Galuhtimur, yang terdiri dari lima SD, yaitu SDN Galuhtimur 01, SDN Galuhtimur 02, SDN Galuhtimur 03, SDN Galuhtimur 04, dan SDN Dukuh Tengah.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu (Arikunto, 2014: 174). Dalam penelitian ini, sampel diambil menggunakan *Cluster Random Sampling*, yaitu dengan memilih secara acak sebagai sampel. Melalui teknik ini, pengambilan sampel dilakukan sebanyak dua tahap. Pada tahap pertama, sampel yang di random adalah siswa kelas IV SDN se-Desa Galuhtimur, yang terdiri dari lima SD, yaitu SDN Galuhtimur 01, SDN Galuhtimur 02, SDN Galuhtimur 03, SDN Galuhtimur 04, dan SDN Dukuh Tengah. Dari pengacakan tersebut diperoleh hasil bahwa yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Galuhtimur 04 dan SDN Dukuh Tengah.

Pada tahap kedua, sampel yang di random adalah siswa kelas IV SDN Galuhtimur 04 dan SDN Dukuh Tengah untuk ditentukan kelas yang menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari pengacakan tersebut

diperoleh hasil bahwa siswa kelas IV SDN Galuhtimur 04 menjadi kelas eksperimen dan siswa kelas IV SDN Dukuh Tengah sebagai kelas kontrol.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu (objek) yang mempunyai variasi yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut (Sugiyono, 2015: 39). Dalam penelitian ini, variable penelitian ada dua, yaitu sebagai berikut.

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab terjadinya perubahan atau timbulnya variable (Sugiyono, 2015: 39). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *group investigation*.

3. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variable bebas (Sugiyono, 2015: 39). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes yaitu serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok

(Arikunto, 2009: 32). Tes adalah prosedur pengukuran yang dirancang secara sistematis untuk mengukur indikator/kompetensi tertentu. (Slameto, 2015: 234). Sutedi (2011:157) menguraikan bahwa tes merupakan alat ukur yang biasa digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah selesai satu-satuan program pengajaran tertentu.

Pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa tes ialah suatu serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, dan sikap secara sistematis untuk mengukur indikator tertentu. Dalam penelitian ini akan menggunakan tes untuk mengukur hasil belajar yang dicapai siswa. Dalam penelitian ini, tes yang digunakan berupa tes objektif berbentuk tes pilihan ganda dengan empat alternatif jawaban, yaitu a, b, c, dan d.

2. Dokumentasi

Sugiyono (2009:240) menyatakan dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. Menurut Sugiyono hasil penelitian dengan observasi maupun wawancara akan lebih kredibel atau dapat dipercaya dengan penggunaan teknik pengumpulan data melalui dokumen seperti sejarah, atau dokumen-dokumen yang lain. Dokumen digunakan untuk menunjukkan data dari hasil observasi dengan dokumen yang ada. Melalui dokumentasi peneliti akan memperoleh data berupa profil sekolah, data Guru dan data-data lainnya yang menunjang penelitian ini.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ialah suatu alat pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2014: 92). Dengan demikian Instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa lampiran test yang dibuat sendiri oleh peneliti.

Instrumen test yaitu berupa *posttest* dengan tipe soal pilihan ganda yang masing-masing berjumlah 20 butir soal yang terdiri dari 4 pilihan jawaban yaitu, A, B, C, dan D. Jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Alasan peneliti membuat soal berjumlah 30 butir karena dalam soal tersebut akan diuji validitasnya sehingga hasil dari uji tersebut menunjukkan bahwa hanya beberapa soal yang dipakai karena sudah melewati uji validitas, rincian mengenai pedoman observasi dapat dilihat pada lampiran 4.

Sedangkan instrumen observasi digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan terhadap fenomena yang diselidiki, penilaian lembar observasi terdiri dari 4 pilihan penilaian skor yang terdiri dari skor 1: tidak baik, skor 2: cukup baik, skor 3: baik, skor 4: sangat baik.

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen yang digunakan. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan

untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid (Sugiyono, 2017: 121). Uji validitas menggunakan bantuan *SPSS 23.0 for Windows* Perhitungan uji validitas dilakukan pada setiap butir pertanyaan di uji validitasnya.

Dalam penelitian ini, pengujian validitas dilakukan terhadap instrumen observasi dan tes. Pengujian validitas menggunakan validitas konstruk yang dilakukan terhadap instrumen observasi dan tes, serta validitas isi yang hanya dilakukan pada instrumen tes. Menurut Widoyoko (2009: 131), validitas konstruk (*expert judgement*) mengacu pada sejauh mana suatu instrumen mengukur konsep dari suatu teori, yaitu yang menjadi dasar penyusunan instrumen. Untuk menguji validitas konstruk dapat digunakan berdasarkan pendapat para ahli. Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berdasarkan teori tertentu maka selanjutnya dikonsultasikan dengan para ahli.

Adapun validitas isi dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS (Statistical Product and Service) 23.0 for windows* dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor item dengan skor total item, kemudian hasil r_{hitung} kita bandingkan dengan r_{table} dimana $df = n - 2$ dengan signifikansi 5%. Jika $r_{table} > r_{hitung}$ maka valid (Arikunto, 2010: 213).

2. Uji Reliabilitas

Peneliti menggunakan uji ini untuk mengukur instrumen test yang digunakan pada penelitian ini. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui keajegan atau konsistensi alat ukur yang biasanya menggunakan kuisioner

(Suprpto, 2013: 101). Dalam penelitian ini, uji reliabilitas hanya dilakukan pada instrumen tes dengan menggunakan teknik *Alpha Cronbach*. Melalui teknik ini akan diperoleh nilai *Alpha*. Jika nilai *Alpha* > 0,60 maka reliabel (Priyanto, 2012: 123). Uji reliabilitas sendiri merupakan kelanjutan dari uji validitas.

3. Daya Pembeda

Daya Pembeda soal adalah kemampuan suatu soal membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang mempunyai kemampuan rendah. (Arikunto, 2013: 226), menghitung daya pembeda ditentukan dengan rumus berikut:

$$D = P_A - P_B$$

$$P_A = \frac{B_A}{J_A} \quad P_B = \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D : indeks diskriminsi satu butir soal

P_A : proporsi kelompok atas yang dapat menjawab dengan benar butir soal yang diolah

P_B : proporsi kelompok bawah yang dapat menjawab dengan benar butir soal yang diolah

B_A : banyaknya kelompok atas yang dapat menjawab dengan benar butir soal yang diolah

B_B : banyaknya kelompok bawah yang dapat menjawab dengan benar butir soal yang diolah

J_A : jumlah kelompok atas

J_B : jumlah kelompok bawah

Tabel 2. klasifikasi daya pembeda

Interval	Interpretasi
0,00 - 0,20	Buruk
0,21 - 0,40	Cukup
0,41 - 0,70	Baik
0,71- 1,00	Baik sekali
Bertanda negative	Buruk sekali

Sumber : kalsifikasi daya beda dalam buku Arikunto (2013 : 228)

4. Tingkat Kesukaran

Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi. Menurut (Arikunto, 2013:222). Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik.

Rumus tingkat kesukaran

$$P \frac{B}{JS}$$

keterangan :

P : indeks kesukaran

B : banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Kriteria tingkat kesukaran

P-P	Klasifikasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat

a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi dengan normal atau tidak. Uji ini dilakukan dua kali yaitu analisis data awal dan analisis data akhir (*posttest*). Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan *SPSS 23.0 for Windows*. Normalitas data dilihat berdasarkan nilai signifikansi (Sig) pada kolom *kolmogorof-smirnov* dengan α 0,05 jika $\text{sig} > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Jika $\text{sig} < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal (Priyatno, 2016: 103).

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk melihat apakah kedua sampel mempunyai varians yang homogen atau tidak. Uji ini juga dilakukan pada analisis data awal. Hipotesisnya sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (variens sama/ kedua kelompok homogen)

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (variens tidak sama/ kedua kelompok tidak homogen)

Perhitungan uji homogenitas dilakukan menggunakan bantuan SPSS 23. Kriteria penerimaan H_0 dapat dilihat dari *Output Independent Sample T Test* pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances*. H_0 diterima ketika taraf sig $> 0,05$ (Priyatno, 2012: 79).

2. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah ada kesamaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dilakukan pada tahap awal. Adapun uji ini dilakukan dengan menggunakan teknik *independent sample t-test*. Menurut Priyatno (2016: 73) uji t digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok sampel yang independen. Uji t-tes dapat dilakukan dengan menggunakan *SPSS 23.0 for Windows*.

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$ (kedua sampel mempunyai kondisi awal yang sama)

H_a : $\mu_1 \neq \mu_2$ (kedua sampel mempunyai kondisi awal yang berbeda)

Pengujian dilakukan dengan tingkat kepercayaan 95% atau signifikansi 0,05 ($\alpha = 5\%$). Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan nilai t hitung dengan t tabel. Untuk memeriksa nilai t tabel harus ditemukan dulu derajat kebebasan (db) pada keseluruhan distribusi yang diteliti rumusnya $db = N - 2$.

Menurut Priyatno (2016: 80) apabila sudah diketahui hasil nilai t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5 % maka dapat diambil kesimpulan:

$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

$t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3. Uji Hipotesis

a) Uji Ketuntasan rata-rata

Uji ketuntasan individual digunakan untuk mengetahui rata-rata ketuntasan individual atau rata-rata hasil belajar siswa kelas IV dengan menggunakan model pembelajaran GI tuntas secara individual atau tidak.

Adapun kriteria penerimaan H_0 jika nilai $sig >$ (Sundayana, 2014: 98). Hipotesis yang digunakan yaitu:

H_0 : $\mu \leq 74,5$ (Rata-rata kemampuan pemahaman konsep IPS siswa yang diajar menggunakan model *Group Investigation* belum mencapai 75)

H_a : $\mu > 74,5$ (Rata-rata kemampuan pemahaman konsep IPS siswa yang diajar menggunakan model *Group Investigation* telah mencapai 75)

Menurut Sugiyono (2016: 178), pengujianya dengan menggunakan uji t. rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$t = \frac{x - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

t = nilai t yang dihitung

x = nilai rata-rata

μ_0 = nilai yang dihipotesiskan

s = simpangan baku sampel

n = jumlah anggota sampel

b) Uji Proporsi

Perhitungan klasikal ini untuk mengetahui keberhasilan siswa setelah diberi perlakuan mencapai ketuntasan belajar sebesar 75%. Hipotesis yang digunakan yaitu:

H_0 : $P \leq 74,5\%$ proporsi siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 belum melampaui 75 %

H_a : $p > 74,5\%$ proporsi siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75
melampaui 75%

Menurut Sundayana (2014: 93), pengujianya dengan menggunakan uji z. rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$Z_{hitung} = \frac{\frac{x}{n} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

Keterangan:

z : nilai z yang dihitung

x : banyaknya siswa yang tuntas secara klasikal

n : jumlah siswa

p : proporsi pada hipotesis

Kriteria H_0 ditolak jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$

c) Uji T-test Sampel Independen

Menurut Priyatno (2016: 73) uji t digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok sampel yang independen. Uji t-tes dapat dilakukan dengan menggunakan *SPSS 23.0 for Windows*. Pengujian dilakukan dengan tingkat kepercayaan 95% atau signifikansi 0,05 ($\alpha = 5\%$). Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan nilai t hitung dengan t tabel. Untuk memeriksa nilai t tabel harus ditemukan dulu derajat kebebasan (db) pada keseluruhan distribusi yang diteliti rumusnya $db = N - 2$.

Menurut Priyatno (2016: 80) apabila sudah diketahui hasil nilai t hitung kemudian dibandingkan dengan t tabel pada taraf signifikansi 5 % maka dapat diambil kesimpulan:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (Kemampuan pemahaman konsep IPS siswa yang diajar menggunakan model *group investigation* tidak lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional)

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ (Kemampuan pemahaman konsep IPS siswa yang diajar menggunakan model *group investigation* lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional)

I. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistic dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hipotesis 1

Uji hipotesis 1 dalam penelitian ini menggunakan uji ketuntasan rata-rata dan uji proporsi. Deskripsi hasil perhitungan kedua uji tersebut adalah sebagai berikut:

a) Uji Ketuntasan Rata-rata

$H_0 : \mu \leq 74,5$ (Rata-rata kemampuan pemahaman konsep IPS siswa yang diajar menggunakan model *Group Investigation* belum mencapai 75)

H_a : $\mu > 74,5$ (Rata-rata kemampuan pemahaman konsep IPS siswa yang diajar menggunakan model *Group Investigation* telah mencapai 75)

a. Uji Proporsi

H_0 : $P \leq 74,5\%$ proporsi siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 belum mencapai 75 %

H_a : $P > 74,5\%$ proporsi siswa yang mendapatkan nilai ≥ 75 mencapai 75%

2. Hipotesis 2

a. Uji T Sampel Independen

H_0 : $\mu_1 \leq \mu_2$ (Kemampuan pemahaman konsep IPS siswa yang diajar menggunakan model *group investigation* tidak lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional)

H_a : $\mu_1 > \mu_2$ (Kemampuan pemahaman konsep IPS siswa yang diajar menggunakan model *group investigation* lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional)