

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Kegiatan Pra Penelitian**

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti telah melakukan persiapan-persiapan. Adapun persiapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Meminta surat ijin dari instansi terkait

Ada beberapa hal yang perlu dilakukan sebelum mendapatkan surat ijin penelitian. Dimulai dengan melaksanakan seminar proposal yang minimal dihadiri oleh 10 orang peserta seminar. Masing-masing peserta seminar diharuskan untuk menulis absensi kedatangan dalam sebuah berita acara yang telah disediakan. Setelah melaksanakan seminar, peneliti meminta surat ijin penelitian dari pihak IAIN Tulungagung dengan membawa berita acara tersebut.

2. Mengajukan surat ijin penelitian pada pihak sekolah

Berkaitan dengan penelitian yang akan dilaksanakan ini, maka yang menjadi sasaran atau tempat penelitian ini adalah suatu lembaga sekolah. Dengan berbagai pertimbangan maka lembaga sekolah yang menjadi tempat penelitian ini adalah SMPN 1 Boyolangu. Langkah awal yang peneliti lakukan adalah mengajukan surat permohonan ijin penelitian pada pihak sekolah. Dalam mengajukan surat ijin penelitian pada pihak sekolah, terlebih dahulu peneliti berkonsultasi pada wakil kepala kurikulum terkait maksud kedatangan peneliti untuk meminta ijin penelitian.

### 3. Berkonsultasi dengan guru mata pelajaran matematika

Sebelum melaksanakan penelitian, hal penting yang perlu peneliti lakukan adalah menggali informasi terkait sampel penelitian yang akan peneliti ambil. Berkaitan dengan judul dan tujuan dalam penelitian ini, maka narasumber yang tepat untuk mendapatkan informasi tersebut adalah guru mata pelajaran matematika kelas VII.

Kelas VII terdiri dari sembilan kelas. Dalam penelitian ini, peneliti hanya membutuhkan dua kelas yang sesuai menjadi sampel penelitian yang akan peneliti laksanakan. Karakteristik yang harus dipenuhi dari dua kelas sampel penelitian ini adalah bahwa kedua kelas tersebut harus homogen atau sejenis atau sama. Homogen disini maksudnya adalah kedua kelas tersebut harus mempunyai kemampuan yang sama. Selain itu, berbagai pertimbangan lain yang memungkinkan juga perlu diberlakukan. Misalnya, kedua kelas tersebut sudah mendapatkan materi yang sama. Dan setelah melalui berbagai pertimbangan maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII C dan kelas VII D. Kelas VII C sebagai kelas kontrol dan kelas VII D sebagai kelas eksperimen.

## **B. Pelaksanaan Penelitian**

Adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menyiapkan perangkat mengajar dalam kegiatan belajar mengajar

Perangkat pembelajaran yang perlu peneliti siapkan adalah sebagai berikut:

a. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil satu Kompetensi Dasar yaitu KD 5.1 Menentukan hubungan antara dua garis, serta besar dan jenis sudut. Peneliti membutuhkan empat kali pertemuan dengan masing-masing pertemuan dua jam pelajaran. Peneliti telah mempersiapkan empat RPP yang masing-masing menerapkan pembelajaran dengan teori Gagne. Keempat RPP tersebut juga telah melalui uji validasi. Yang menjadi validator adalah dosen IAIN Tulungagung yaitu Sutopo, M.Pd dan guru matematika SMPN 1 Boyolangu yaitu Pujo Suanto, S.Pd.

b. Absensi

Absensi ini digunakan untuk mengetahui kehadiran dari para siswa.

c. Jurnal Pembelajaran

Jurnal pembelajaran berisi catatan jadwal dan materi pokok yang disampaikan dalam kegiatan belajar mengajar.

d. Buku paket matematika

Buku paket matematika menjadi buku penunjang dalam kegiatan belajar mengajar. Dari masing-masing siswa sudah memiliki buku paket matematika, sehingga dalam pembelajaran peneliti hanya memberikan intruksi terkait materi yang akan disampaikan sesuai dengan buku paket yang sudah dimiliki masing-masing siswa.

e. Daftar nilai

Daftar nilai berisi nama siswa dan nilai yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui pemberian tes yang dilaksanakan setelah tiga kali pertemuan. Pemberian tes akan peneliti berikan pada pertemuan keempat dalam penelitian ini.

2. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar

Kegiatan belajar mengajar ini dilaksanakan pada dua kelas yang menjadi sampel penelitian, yaitu kelas VII C sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dan kelas VII D sebagai kelas eksperimen yang menerapkan pembelajaran dengan teori Gagne. Kelas VII C sebagai kelas kontrol atau kelas pembandingan, yang memberi perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional adalah guru matematikanya. Sedangkan kelas VII D sebagai kelas eksperimen, yang memberi perlakuan pembelajaran dengan teori Gagne adalah peneliti sendiri.

Adapun rincian waktu dan langkah-langkah pelaksanaan penerapan pembelajaran dengan teori Gagne adalah sebagai berikut:

a. Pertemuan pertama pada tanggal 18 Februari 2014

Pada pertemuan pertama ini peneliti menyampaikan materi pada KD 5.1.1 yaitu siswa dapat mengukur besar sudut dengan busur derajat. Dan KD 5.1.2 yaitu siswa dapat merubah satuan sudut ke satuan sudut yang lain. Pembelajaran yang peneliti laksanakan sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan menerapkan teori Gagne.

b. Pertemuan kedua pada tanggal 21 Februari 2014

Pada pertemuan kedua ini peneliti menyampaikan materi pada KD 5.1.3 yaitu siswa dapat menentukan perbedaan jenis sudut. Dan KD 5.1.4 yaitu siswa dapat menentukan hubungan antar sudut. Pembelajaran yang peneliti laksanakan sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan menerapkan teori Gagne.

c. Pertemuan ketiga pada tanggal 25 Februari 2014

Pada pertemuan ketiga ini acuan pembelajaran adalah KD 5.1.5 yaitu siswa dapat menerapkan prinsip yang ada dalam sudut ke dalam kehidupan sehari-hari. Peneliti membuat kelas menjadi beberapa kelompok dan masing-masing kelompok diberi masalah dalam kehidupan sehari-hari yang menerapkan konsep sudut. Sebagai umpan balik, masing-masing perwakilan kelompok menuliskan hasil diskusi kelompoknya di papan tulis dan membahasnya bersama-sama.

3. Melaksanakan tes

Dilaksanakannya tes bertujuan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa dari dua kelas yang menggunakan pembelajaran yang berbeda yaitu dengan teori Gagne dan konvensional. Soal tes yang diberikan pada siswa ini juga telah melalui uji validasi kepada beberapa ahli matematika yaitu Sutopo, M.Pd dan Ummu Sholihah, M.Si. Tes yang diberikan pada siswa terdiri dari 5 butir soal uraian. Hasil tes dapat mewakili lima hasil belajar Gagne karena peneliti telah merancang soal tes yang berpedoman pada lima hasil belajar Gagne yaitu keterampilan motorik, strategi kognitif, informasi verbal, keterampilan intelektual, dan sikap.

Soal yang pertama terkait dengan keterampilan motorik adalah menentukan besar sudut dengan menggunakan busur derajat. Soal kedua terkait dengan strategi kognitif adalah menyatakan sudut ke dalam satuan yang lain. Soal ketiga terkait dengan informasi verbal adalah menjelaskan pengertian beberapa macam sudut. Soal keempat terkait dengan keterampilan intelektual adalah soal pemecahan masalah tentang sudut. Soal terakhir terkait dengan sikap adalah soal cerita dimana siswa dituntut untuk menentukan sikap harus ke arah mana dan berapa derajat jika akan pergi ke suatu tempat.

### C. Analisis data

Pada tahap ini peneliti menganalisis data yang telah diperoleh. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan metode statistik. Analisis data tersebut untuk mengetahui apakah hipotesisnya terbukti atau tidak.

Tahap analisis data dimulai dengan melakukan analisis data pada pengambilan data sebelum pemberian perlakuan pada kelas eksperimen. Analisis data ini bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan juga kelas tersebut merupakan kedua kelas yang homogen. Sehingga diperlukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Adapun data nilai yang akan di uji normalitas dan uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 **Nilai Sebelum Perlakuan**

Nama	Nilai Kelas Eksperimen	Nama	Nilai Kelas Kontrol
D-1	73	C-1	70
D-2	75	C-2	75
D-3	75	C-3	73

D-4	75	C-4	70
D-5	80	C-5	68
D-6	74	C-6	73
D-7	78	C-7	73
D-8	75	C-8	86
D-9	70	C-9	78
D-10	74	C-10	78
D-11	76	C-11	75
D-12	70	C-12	85
D-13	72	C-13	78
D-14	75	C-14	68
D-15	78	C-15	70
D-16	78	C-16	73
D-17	80	C-17	78
D-18	68	C-18	75
D-19	77	C-19	75
D-20	77	C-20	78
D-21	68	C-21	78
D-22	66	C-22	75
D-23	66	C-23	78
D-24	80	C-24	75
D-25	83	C-25	85
D-26	80	C-26	80
D-27	65	C-27	80
D-28	68	C-28	85
D-29	68	C-29	78
D-30	75	C-30	75
D-31	78	C-31	73
D-32	70	C-32	70
D-33	73	C-33	70

Tabel 4.2 Nilai Setelah Perlakuan

Nama	Nilai Kelas Eksperimen	Nama	Nilai Kelas Kontrol
D-1	78	C-1	72
D-2	85	C-2	68
D-3	75	C-3	65
D-4	78	C-4	72
D-5	88	C-5	85
D-6	75	C-6	75
D-7	75	C-7	70
D-8	83	C-8	71
D-9	75	C-9	73
D-10	80	C-10	82
D-11	80	C-11	70
D-12	85	C-12	71
D-13	78	C-13	71
D-14	85	C-14	70
D-15	78	C-15	68
D-16	90	C-16	65
D-17	80	C-17	71
D-18	68	C-18	73
D-19	76	C-19	73
D-20	88	C-20	75
D-21	85	C-21	85

D-22	76	C-22	82
D-23	98	C-23	73
D-24	97	C-24	75
D-25	68	C-25	76
D-26	85	C-26	82
D-27	78	C-27	85
D-28	78	C-28	76
D-29	80	C-29	68
D-30	78	C-30	65
D-31	75	C-31	76
D-32	80	C-32	76
D-33	76	C-33	75

## 1. Uji Normalitas

### a. Uji Normalitas nilai sebelum perlakuan

#### 1) Uji normalitas untuk kelas eksperimen

Uji normalitas dilakukan pada nilai sebelum diadakannya penelitian dengan bantuan SPSS. Berikut ini adalah hasil output uji normalitas pada SPSS.

Tabel 4.3 Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	.134	33	.143

Dari hasil analisis tersebut diperoleh nilai signifikansinya 0,143. Berdasarkan analisis output uji normalitas pada SPSS nilai signifikansi  $0,143 > 0,05$  maka data berdistribusi normal. Jadi dapat disimpulkan bahwa kelas D sebagai kelas eksperimen merupakan kelas yang berdistribusi normal.

#### 2) Uji normalitas untuk kelas kontrol

Dalam uji normalitas akan dilakukan dengan bantuan SPSS. Berikut ini adalah hasil output uji normalitas pada SPSS.



Tabel 4.4 **Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	Df	Sig.
Kontrol	.144	33	.081

Dari hasil analisis tersebut diperoleh nilai signifikansinya 0,081. Berdasarkan analisis output uji normalitas pada SPSS nilai signifikansi  $0,081 > 0,05$  maka data berdistribusi normal. Jadi dapat disimpulkan bahwa kelas C sebagai kelas kontrol merupakan kelas yang berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas nilai setelah perlakuan

1) Uji normalitas untuk kelas eksperimen

Uji normalitas dilakukan pada nilai setelah diadakannya penelitian dengan bantuan SPSS. Berikut ini adalah hasil output uji normalitas pada SPSS.

Tabel 4.5 **Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	Df	Sig.
VAR00001	.107	33	.200*

Dari hasil analisis tersebut diperoleh nilai signifikansinya 0,200. Berdasarkan analisis output uji normalitas pada SPSS nilai signifikansi  $0,200 > 0,05$  maka data berdistribusi normal. Jadi dapat disimpulkan

bahwa kelas D sebagai kelas eksperimen merupakan kelas yang berdistribusi normal.

## 2) Uji normalitas untuk kelas kontrol

Dalam uji normalitas akan dilakukan dengan bantuan SPSS. Berikut ini adalah hasil output uji normalitas pada SPSS.

Tabel 4.6 **Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
VAR00001	.144	33	.081

Dari hasil analisis tersebut diperoleh nilai signifikansinya 0,081. Berdasarkan analisis output uji normalitas pada SPSS nilai signifikansi  $0,081 > 0,05$  maka data berdistribusi normal. Jadi dapat disimpulkan bahwa kelas C sebagai kelas kontrol merupakan kelas yang berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

### a) Uji Homogenitas Nilai Sebelum Perlakuan

Berikut ini adalah hasil output uji homogenitas dengan bantuan SPSS.

Tabel 4.7 **Test of Homogeneity of Variances**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.000	1	64	.983

Dari hasil analisis tersebut diperoleh nilai signifikansinya 0,983. Berdasarkan analisis output uji homogenitas pada SPSS nilai signifikansi

$0,983 > 0,05$  maka kedua sampel tersebut mempunyai varian yang sama. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua sampel merupakan kelas yang homogen.

b) Uji Homogenitas nilai tes setelah penelitian

Berikut ini adalah hasil output uji homogenitas dengan bantuan SPSS.

Tabel 4.8 **Test of Homogeneity of Variances**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.142	1	64	.707

Dari hasil analisis tersebut diperoleh nilai signifikansinya 0,707. Berdasarkan analisis output uji homogenitas pada SPSS nilai signifikansi  $0,707 > 0,05$  maka kedua sampel tersebut mempunyai varian yang sama. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua sampel merupakan kelas yang homogen.

Setelah syarat untuk normalitas dan homogenitas terpenuhi maka dapat dilanjutkan pada tahap analisis data lanjutan yaitu uji beda. Uji beda digunakan sebagai sampel.

### 3. Uji Beda

Adapun hasil tes dari kedua kelas tersebut sebagaimana terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9 **Nilai Tes**

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Nama	Nilai	Nama	Nilai
1	D-1	75	C-1	72
2	D-2	83	C-2	68

3	D-3	90	C-3	65
4	D-4	78	C-4	72
5	D-5	83	C-5	85
6	D-6	90	C-6	75
7	D-7	75	C-7	70
8	D-8	83	C-8	71
9	D-9	70	C-9	73
10	D-10	78	C-10	78
11	D-11	80	C-11	70
12	D-12	83	C-12	71
13	D-13	78	C-13	71
14	D-14	70	C-14	70
15	D-15	78	C-15	68
16	D-16	85	C-16	65
17	D-17	80	C-17	71
18	D-18	78	C-18	73
19	D-19	76	C-19	73
20	D-20	85	C-20	75
21	D-21	80	C-21	78
22	D-22	76	C-22	80
23	D-23	98	C-23	73
24	D-24	97	C-24	75
25	D-25	83	C-25	76
26	D-26	85	C-26	82
27	D-27	78	C-27	82
28	D-28	78	C-28	76
29	D-29	80	C-29	68
30	D-30	78	C-30	65
31	D-31	83	C-31	76
32	D-32	85	C-32	76
33	D-33	76	C-33	75

Analisis data dengan bantuan SPSS diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.10 **Group Statistics**

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	1	33	81.06	6.275	1.092
	2	33	73.76	5.646	.983

Tabel 4.11 **Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.142	.707	4.970	64	.000	7.303	1.469	4.368	10.238
	Equal variances not assumed			4.970	63.300	.000	7.303	1.469	4.367	10.239

#### D. Pembahasan

Dari hasil analisis data tersebut diperoleh nilai signifikansi t-testnya adalah 0,000. Berdasarkan analisis data output pada SPSS, karena nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang menerapkan pembelajaran dengan teori Gagne dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Dari hasil analisis tersebut sudah jelas bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang menerapkan pembelajaran dengan teori Gagne dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional. Untuk mengetahui perbedaan mana yang lebih baik antara hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran dengan teori Gagne dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional, maka hal ini dapat diketahui melalui rata-rata hasil belajar yang diperoleh dari masing-masing kelas yaitu antara kelas eksperimen (yang menerapkan pembelajaran dengan teori Gagne) dan kelas kontrol (yang menggunakan pembelajaran konvensional).

$$\bar{x}_{eksperimen} = \frac{\sum x}{N} = \frac{2675}{33} = 81,06 \qquad \bar{x}_{kontrol} = \frac{\sum x}{N} = \frac{2418}{33} = 73,76$$

Dari rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen (yang menerapkan pembelajaran dengan teori Gagne) dan kelas kontrol (yang menggunakan pembelajaran konvensional) didapatkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (yang menerapkan pembelajaran dengan teori Gagne) lebih tinggi. Jadi dapat disimpulkan bahwa kelas yang menerapkan pembelajaran dengan teori Gagne mendapatkan hasil belajar yang lebih baik.