

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Sekolah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Bandung merupakan salah satu SMK di Kabupaten Tulungagung tepatnya di Kecamatan Bandung, Desa Bantengan RT/RW: 04/03 Dusun Krajan. Sekolah Kejuruan ini sekarang memiliki enam kompetensi keahlian yaitu kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan, kompetensi keahlian teknik sepeda motor, kompetensi keahlian akuntansi, kompetensi keahlian teknik komputer jaringan, kompetensi keahlian administrasi perkantoran, dan kompetensi keahlian teknik elektronika industri.

Visi SMK Negeri 1 Bandung yaitu terwujudnya lembaga pendidikan dan pelatihan bertaraf internasional untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif, rajin, terampil, dan mandiri dengan dilandasi iman dan taqwa dalam rangka mengisi pembangunan dan menghadapi pasar global. Sedangkan misinya adalah:

1. Mempersiapkan tenaga kerja menengah yang tangguh, kompetitif dan profesional serta dilandasi iman dan taqwa.
2. Menghasilkan lulusan yang mandiri serta mampu menjadi *entrepreneur*.
3. Menerapkan pendidikan dan pelatihan berbasis *teaching factory* bekerjasama dengan dunia usaha dan dunia industri.
4. Pengembangan sistem manajemen mutu berkelanjutan untuk meningkatkan kepuasan masyarakat.

5. Meningkatkan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan menjadi insan pengabdian yang profesional.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Uji Coba Instrumen Tes

Sebelum instrumen diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai alat ukur hasil belajar peserta didik, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen yang sudah divalidasi oleh dua dosen ahli (Bapak Maryono dan Ibu Ummu Sholihah) dan guru matematika (Bapak Maryani), maka peneliti menguji cobakan instrumen soal tes tersebut kepada 10 responden kelas atasnya. Adapun data nilai uji coba dapat dilihat pada lampiran. Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut sudah memenuhi kualitas soal yang baik atau belum. Adapun alat yang digunakan dalam pengujian analisis uji coba meliputi uji validitas tes dan uji reliabilitas tes.

a. Uji Validitas

Rumus:

$$r_{hitung} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N(\sum X^2) - (\sum X)^2)(N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2)}}$$

Analisis Validitas Instrumen Soal *Post-test*

Uji validitas dengan rumus:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas dengan Rumus

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,632	0,707	Tidak valid
2	0,749	0,707	Valid
3	0,856	0,707	Valid
4	0,837	0,707	Valid

5	0,756	0,707	Valid
---	-------	-------	-------

Untuk perhitungan selengkapnya bisa dilihat pada lampiran. Kemudian masing-masing r_{hitung} tersebut dibandingkan dengan r_{tabel} . Harga r_{tabel} untuk taraf kesalahan 5% dengan $n = 10$ diperoleh $r_{(0,05, 10-2)} = 0,707$. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka item tersebut valid, dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item tersebut tidak valid.

Dari hasil korelasi tersebut, terdapat 1 soal tidak valid yaitu nomor 1. Hal ini berarti 1 soal tersebut tidak layak untuk diujikan. Soal *post test* yang akan diujikan oleh peneliti ke kelas eksperimen dan kontrol adalah soal yang valid, yaitu nomor 2, 3, 4 dan 5.

Berdasarkan kriteria terhadap nilai koefisien korelasi r_{xy} pada tabel 3.1 diperoleh:

Tabel 4.2 Validitas berdasarkan Kriteria Validitas Instrumen

No. Soal	r_{hitung}	Keputusan
1	0,632	Tinggi
2	0,749	Tinggi
3	0,856	Sangat Tinggi
4	0,837	Sangat Tinggi
5	0,756	Tinggi

Sehingga berdasarkan pertimbangan di atas maka soal nomor 1, 2, 3, 4, dan 5 layak diujikan oleh peneliti di kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

b. Uji Reliabilitas

Rumus:

$$R = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right]$$

Analisis Validitas Instrumen Soal *Post-test*

Uji validitas dengan rumus:

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah butir soal yang akan diujikan reliabel dalam memberikan pengukuran hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan rumus dapat dinyatakan bahwa soal reliabel. Dari hasil perhitungan, diketahui bahwa reliabilitas butir soal sebesar 0,822. Uji signifikansi dilakukan pada taraf 0,05. Karena $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ atau $0,822 \geq 0,707$, maka soal tersebut reliabel. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

C. Penyajian Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Bandung pada tanggal 01 Pebruari 2016 sampai 06 Pebruari 2016. Populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Bandung yang berjumlah 5 kelas. Adapun sampel penelitian yaitu siswa kelas X Akuntansi 1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 36 siswa dan kelas X Akuntansi 2 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 37 siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti memperoleh data nilai *post test*.

Adapun data tersebut disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 4.3 Daftar Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen

No	Nama	L/P	Nilai
1	AAS	P	89
2	AUA	P	57
3	AO	P	65
4	AA	P	41
5	AC	P	57

6	AN	P	89
7	AS	P	57
8	AF	P	81
9	ALC	P	69
10	ANJ	P	73
11	ANF	P	45
12	AK	P	69
13	AKA	P	97
14	ASW	P	85
15	AAA	P	83
16	AVA	P	53
17	ADVA	P	65
18	AWNR	L	65
19	AWR	P	81
20	AOM	P	65
21	ATN	P	57
22	ANA	P	65
23	BDT	P	57
24	BAPS	P	61
25	BVTP	P	85
26	CI	P	65
27	CN	P	89
28	CRSP	P	53
29	DHP	P	61
30	DAWP	P	81
31	DSI	P	89
32	DTS	P	65
33	DNN	P	89
34	DKI	P	53
35	DSA	P	45
36	DPL	P	77

Tabel 4.4 Daftar Nilai *Post Test* Kelas Kontrol

No	Nama	L/P	Nilai
1	DA	P	52
2	DEP	P	60
3	DEDK	P	60
4	DR	P	72
5	DPKW	P	84
6	DKN	P	80
7	DAY	P	25
8	EA	P	40
9	EPA	P	84
10	EHL	P	68
11	ETR	P	72
12	EEN	P	60
13	EYK	P	48
14	ESA	P	60
15	EDL	P	52
16	EF	P	76
17	ERM	P	58
18	FM	P	80
19	FWA	P	60
20	FWS	P	72
21	FKS	P	52
22	FA	P	52
23	FEH	P	64
24	FDU	P	68
25	F	P	88
26	FM	P	64
27	FCA	P	-
28	GYP	L	60
29	GS	L	80
30	HS	P	32
31	HTI	P	36
32	HKSP	P	52
33	HB	P	68

34	IYA	P	80
35	IZ	P	76
36	IKF	P	48
37	ILU	P	50

Keterangan: Tanda (-) pada kedua tabel artinya siswa tidak masuk dan tidak diikutkan dalam perhitungan.

D. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes siswa. Tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar siswa.

1. Kelas eksperimen

Tabel 4.5

Frekuensi Nilai *Post Test* Untuk Menghitung Nilai Varian Kelas Eksperimen

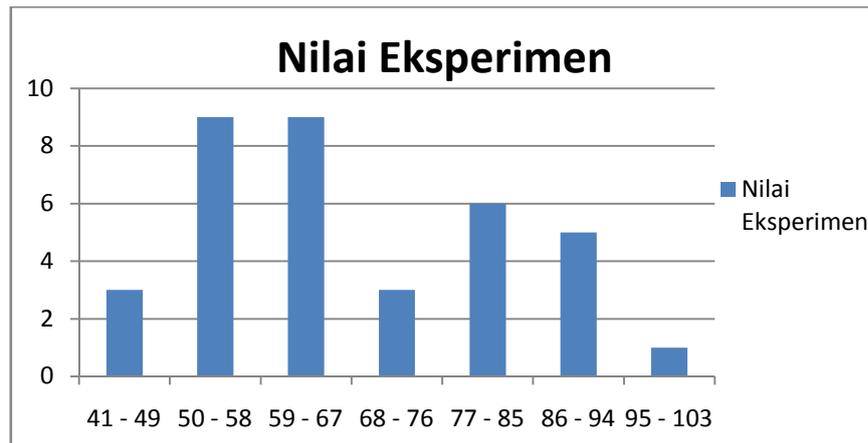
No	Interval Nilai	F_i	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
1	41 - 49	3	45	-22,75	517,5625
2	50 - 58	9	54	-13,75	189,0625
3	59 - 67	9	63	-4,75	22,5625
4	68 - 76	3	72	4,25	18,0625
5	77 - 85	6	81	13,25	175,5625
6	86 - 94	5	90	22,25	495,0625
7	95 - 103	1	99	31,25	976,5625
Jumlah		36			2394,4375

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{n} = \frac{2439}{36} = 67,75$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{2394,4375}{36-1}} = 8,27$$

Berdasarkan data di atas diketahui rata-rata nilai kelas eksperimen (\bar{X}) = 67,75 dan simpangan bakunya (s) = 8, 27. Selanjutnya data tersebut dibuat diagram batang seperti di bawah ini:

Gambar 4.1 Diagram Batang Hasil Belajar Kelas Eksperimen



Berdasarkan diagram di atas diketahui siswa yang mendapat nilai antara 41 – 49 adalah 3 siswa, 50 – 58 adalah 9 siswa, 59 – 67 adalah 9 siswa, 68 – 76 adalah 3 siswa, 77 – 85 adalah 6 siswa, 86 – 94 adalah 5 siswa dan 95 – 103 adalah 1 siswa.

2. Kelas Kontrol

Tabel 4.6

Frekuensi Nilai *Post Test* Untuk Menghitung Nilai Varian Kelas Kontrol

No	Interval Nilai	F _i	X _i	X _i - \bar{X}	(X _i - \bar{X}) ²
1	25 - 34	2	29,5	-31,94	1020,45
2	35 - 44	2	39,5	-21,94	481,56
3	45 - 54	8	49,5	-11,94	142,67
4	55 -64	9	59,5	-1,94	3,78

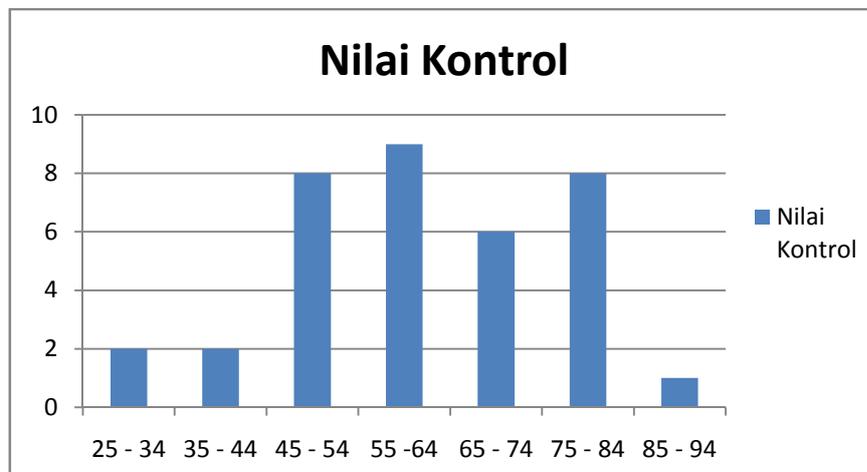
5	65 - 74	6	69,5	8,06	64,89
6	75 - 84	8	79,5	18,06	326,00
7	85 - 94	1	89,5	28,06	787,11
Jumlah		36			2826,47

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{n} = \frac{2212}{36} = 61,44$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{28\ 2647}{36-1}} = 8,99$$

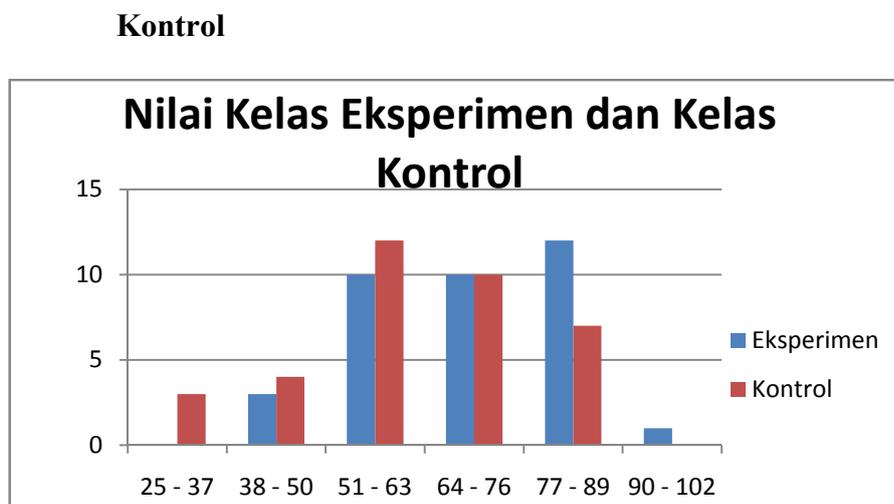
Berdasarkan data di atas diketahui rata-rata nilai kelas kontrol (\bar{X}) = 61,44 dan simpangan bakunya (s) = 8,99. Selanjutnya data tersebut dibuat diagram batang seperti di bawah ini:

Gambar 4.2 Diagram Batang Hasil Belajar Kelas Kontrol



Berdasarkan diagram di atas diketahui siswa yang mendapat nilai antara 25 – 34 adalah 2 siswa, 35 – 44 adalah 2 siswa, 45 – 54 adalah 8 siswa, 55 – 64 adalah 9 siswa, 65 – 74 adalah 6 siswa, 75 – 84 adalah 8 siswa dan 85 – 94 adalah 1 siswa.

Gambar 4.3 Diagram Batang Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas



Dari diagram batang tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika kelas X AK1 (eksperimen) lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika kelas X AK2 (kontrol).

Setelah data tersebut diperoleh maka selanjutnya akan dilakukan analisis terhadap hasil penelitian tersebut. Analisis data tersebut meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t yang digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar siswa kelas X Akuntansi.

E. Pengujian Hipotesis

Dalam tahap ini, peneliti menganalisis data yang telah diperoleh. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan metode statistik. Analisis data tersebut untuk untuk mengetahui apakah hipotesis terbukti atau tidak. Namun, sebelum menganalisis data, peneliti melakukan prasyarat yaitu uji normalitas dan uji

homogenitas. Setelah itu dilanjutkan uji hipotesis yaitu uji *t-test*. Berdasarkan uji yang dilakukan, peneliti menganalisis data.

1. Uji Prasyarat

Uji prasyarat digunakan sebelum dilakukan uji-t. Adapun uji prasyarat yang harus dipenuhi adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk menguji data data yang didapat berdistribusi normal atau tidak, sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians kedua data sampel homogen atau tidak. Uji normalitas dan uji homogenitas merupakan syarat awal dari uji-t bahwa data yang akan diuji berdistribusi normal. Dalam uji normalitas, data yang digunakan adalah data nilai *post test*, sedangkan uji homogenitas, data yang digunakan adalah data nilai matematika sebelumnya. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *kolmogorov smirnov*. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

1) Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dengan SPSS 16.0 for windows

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Nilai_Eksperimen
N		36
Normal Parameters ^a	Mean	68.83
	Std. Deviation	14.801
Most Extreme Differences	Absolute	.158
	Positive	.158
	Negative	-.128
Kolmogorov-Smirnov Z		.946
Asymp. Sig. (2-tailed)		.332
a. Test distribution is Normal.		

Langkah-langkah dalam pengambilan keputusan:

a) Hipotesis

Ho : Data nilai berdistribusi normal.

Ha : Data nilai berdistribusi tidak normal.

b) Dasar pengambilan keputusan

Probabilitas $> 0,05$ maka Ho diterima

Probabilitas $< 0,05$ maka Ho ditolak

c) Keputusan

Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, maka dapat dilihat dari signifikansi atau nilai probabilitas. Seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa jika probabilitas $> 0,05$, maka Ho diterima sedangkan jika probabilitas $< 0,05$, maka Ho ditolak. Dari tes *kolmogorov smirnov* nilai sig. nilai = $0,332 > 0,05$, maka data nilai berdistribusi normal.

2) Uji Normalitas Kelas Kontrol

Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol dengan SPSS

16.0 for windows

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Nilai_Kontrol
N		36
Normal Parameters ^a	Mean	62.03
	Std. Deviation	15.356
Most Extreme Differences	Absolute	.086
	Positive	.080
	Negative	-.086
Kolmogorov-Smirnov Z		.518
Asymp. Sig. (2-tailed)		.951
a. Test distribution is Normal.		

Langkah-langkah dalam pengambilan keputusan:

a) Hipotesis

Ho : Data nilai berdistribusi normal.

Ha : Data nilai berdistribusi tidak normal.

b) Dasar pengambilan keputusan

Probabilitas $> 0,05$ maka Ho diterima

Probabilitas $< 0,05$ maka Ho ditolak

c) Keputusan

Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, maka dapat dilihat dari signifikansi atau nilai probabilitas. Seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa jika probabilitas $> 0,05$, maka Ho diterima sedangkan jika probabilitas $< 0,05$, maka Ho ditolak. Dari tes *kolmogorov smirnov* nilai sig. nilai = $0,951 > 0,05$, maka data nilai berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Tabel 4.9 Hasil *Output* Perhitungan Nilai Matematika Sebelumnya dengan *SPSS 16.0 for windows*

Test of Homogeneity of Variances

AK1			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.251	5	30	.075

Langkah-langkah dalam pengambilan keputusan:

1) Hipotesis

Ho : Varian data homogen.

Ha : Varian data tidak homogen.

2) Dasar pengambilan keputusan

Probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima

Probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak

3) Keputusan

Untuk mengetahui varian data homogen atau tidak, maka dapat dilihat dari signifikansi atau nilai probabilitas. Seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa jika probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima sedangkan jika probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Dari perhitungan *SPSS 16.0 for windows* diperoleh nilai sig. = $0,075 > 0,05$, maka dapat disimpulkan varian data tersebut homogen.

2. Uji Hipotesis (uji-t)

Setelah dilakukan uji prasyarat dapat dilakukan uji selanjutnya yaitu uji *t-test*. Uji *t-test* digunakan untuk menguji hipotesis. Adapun hasil perhitungan uji *t-test* adalah sebagai berikut.

Uji *t-test* menggunakan rumus:

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}}$$

Uji Hipotesis Nilai *Post-test*

Tabel 4.10 Data Nilai *Post-test* kelas Eksperimen dan Kontrol

Nilai Sampel	Eksperimen	Kontrol
S^2	68,41	80,75
\bar{x}	67,75	61,44
N	36	36

Langkah-langkah pengujian hipotesis:

a. Menentukan Hipotesis

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri Bandung tahun ajaran 2015/2016.

H_a : Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri Bandung tahun ajaran 2015/2016.

b. Kriteria Pengujian

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka tolak H_0

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka terima H_0

c. Menentukan taraf signifikan $\alpha = 5\%$

d. Menghitung t_{hitung} dan t_{tabel}

$$\begin{aligned} t - test &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right]}} \\ &= \frac{67,75 - 61,44}{\sqrt{\left[\frac{68,4}{36 - 1}\right] + \left[\frac{8,07}{36 - 1}\right]}} \\ &= \frac{6,31}{\sqrt{[1,95] + [2,31]}} \\ &= \frac{6,31}{\sqrt{4,261}} = 3,05 \end{aligned}$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Kemudian dicari t_{tabel} pada tabel distribusi t dengan ketentuan $db = n - 1$, $db = 36 - 1 = 35$. Sehingga nilai

$$t_{tabel(\alpha, db)} = t_{(0,05, 35)} = 1,68.$$

e. Membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel}

Berdasarkan hasil perhitungan manual t -test diperoleh $t_{hitung} = 3,05$. Sedangkan $t_{tabel} = 1,68$. Sehingga diperoleh $t_{hitung} = 3,05 \geq t_{tabel} = 1,68$. Jadi H_0 ditolak.

f. Pengambilan Kesimpulan

Karena $t_{hitung} = 3,05 \geq t_{tabel} = 1,68$, maka ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri Bandung tahun ajaran 2015/2016.