

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Penyajian Data

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh dan seberapa besar pengaruh penerapan model pembelajaran tutor sebaya berbantuan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas VII G pada materi operasi himpunan dan diagram venn di SMP Negeri 3 Kedungwaru.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 januari – 5 pebruari 2016, lokasi penelitian di SMP Negeri 3 Kedungwaru dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VII yang berjumlah sekitar 333 siswa. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII G sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 37 siswa dan siswa kelas VII H sebagai kelas kontrol yang berjumlah 36 siswa. Adapun foto pelaksanaan penerapan model pembelajaran tutor sebaya dapat dilihat pada *lampiran 4*

B. Analisis Data dan Uji Signifikasi

Setelah data terkumpul diperlukan analisis data. Dalam hal ini peneliti membagi 2 (dua) analisis data, yaitu analisis data pada tahap awal dan analisis data pada tahap akhir.

1. Tahap Awal

a. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk menguji apakah kelas yang digunakan untuk penelitian homogen atau tidak. Apabila data homogen maka peneliti dapat melakukan penelitian di kelas tersebut. Data yang diambil untuk uji homogenitas yaitu nilai rapor semester 1 kelas VII G dan VII H. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F. Kriteria pengujian sebagai berikut:

Tabel 4.2 Daftar nilai rapor kelas VII G (Kelas eksperimen)

No.	Kode Siswa	Nilai	
		x_1	x_1^2
1.	G1	70	4900
2.	G2	70	4900
3.	G3	70	4900
4.	G4	70	4900
5.	G5	70	4900
6.	G6	77	5929
7.	G7	80	6400
8.	G8	72	5184
9.	G9	80	6400
10.	G10	70	4900
11.	G11	70	4900
12.	G12	70	4900
13.	G13	73	5329
14.	G14	70	4900
15.	G15	72	5184
16.	G16	73	5329
17.	G17	73	5329
18.	G18	70	4900
19.	G19	70	4900
20.	G20	70	4900
21.	G21	70	4900
22.	G22	70	4900
23.	G23	71	5184
24.	G24	70	4900
25.	G25	70	4900
26.	G26	70	4900
27.	G27	70	4900

No.	Kode Siswa	Nilai	
		x_1	x_1^2
28	G28	73	5329
29	G29	75	5625
30	G30	73	5329
31	G31	70	4900
32	G32	72	5184
33	G33	70	4900
34	G34	73	5329
35	G35	70	4900
36	G36	70	4900
37	G37	70	4900
	Σ	2647	189621

$$\begin{aligned}
 \text{Varian kelas eksperimen } (\sigma^2) &= \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{189621 - \frac{(2647)^2}{37}}{37} \\
 &= \frac{189621 - \frac{7006609}{37}}{37} \\
 &= \frac{\frac{7015977 - 7006609}{37}}{37} \\
 &= \frac{\frac{9368}{37}}{37} \\
 &= \frac{253,189189}{37} \\
 &= 6,84
 \end{aligned}$$

Tabel 4.3 Daftar nilai rapor kelas VII H (Kelas Kontrol)

No.	Kode Siswa	Nilai	
		x_2	x_2^2
1.	H1	71	5041
2.	H2	72	5184
3.	H3	71	5041
4.	H4	72	5184
5.	H5	70	4900
6.	H6	75	5625
7.	H7	70	4900
8.	H8	73	5329
9.	H9	73	5329
10.	H10	70	4900
11.	H11	73	5329
12.	H12	74	5476
13.	H13	72	5184
14.	H14	82	6724
15.	H15	75	5625
16.	H16	70	4900
17.	H17	70	4900
18.	H18	71	5041
19.	H19	70	4900
20.	H20	71	5041
21.	H21	78	6084
22.	H22	74	5476
23.	H23	72	5184
24.	H24	70	4900
25.	H25	70	4900
26.	H26	70	4900
27.	H27	73	5329
28.	H28	74	5476
29.	H29	71	5041
30.	H30	70	4900
31.	H31	70	4900
32.	H32	73	5329
33.	H33	77	5929
34.	H34	70	4900
35.	H35	72	5184
36.	H36	72	5184
	Σ	2601	188169

$$\begin{aligned}
\text{Varian kelas kontrol } (\sigma^2) &= \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \\
&= \frac{188169 - \frac{(2601)^2}{36}}{36} \\
&= \frac{188169 - \frac{6765201}{36}}{36} \\
&= \frac{6774084 - 6765201}{36} \\
&= \frac{8883}{36} \\
&= \frac{246,75}{36} \\
&= 6,85
\end{aligned}$$

Jadi σ^2 kelas eksperimen = 6,84 dan σ^2 kelas kontrol = 6,85 dengan dk kelas eksperimen = $37-1=36$ dan dk kelas kontrol = $N-1= 36 - 1= 35$.

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

$$F = \frac{6,85}{6,84}$$

$$= 1,001$$

Setelah F_{hitung} ketemu yaitu 1,001, kemudian bandingkan dengan F_{tabel} dengan taraf signifikansi (α) 5% dk pembilangnya db = $N-1= 37-1=36$ dan dk penyebutnya db = $N-1=36-1=35$ mendapatkan $F_{\text{tabel}} = 1,752$.

Populasi dikatakan homogen jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, karena $1,001 < 1,752$, maka H_0 diterima. Hal ini berarti populasi tersebut homogen.

2. Tahap Akhir

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam model t-test, mempunyai data berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas peneliti menggunakan nilai rapor semester 1 dan menggunakan uji chi kuadrat.

Berdasarkan data yang diperoleh dari perhitungan uji chi kuadrat, hasil dari kelas eksperimen diperoleh $x_{hitung}^2 = 10,7472$, sedangkan x_{tabel}^2 untuk taraf signifikansi 5% dan dengan derajat kebebasan $dk = 37-1 = 36$ adalah $x_{tabel}^2 = 51$. Karena $x_{hitung}^2 \leq x_{tabel}^2$ yaitu $10,7472 < 51$ maka data berdistribusi normal.

Untuk hasil belajar kelas kontrol diperoleh $x_{hitung}^2 = 32,4864$ sedangkan x_{tabel}^2 pada taraf signifikansi 5% dan dengan derajat kebebasan $dk = 36-1 = 35$ adalah $x_{tabel}^2 = 49,8$.

Karena $x_{hitung}^2 \leq x_{tabel}^2$ yaitu $32,4864 < 49,8$ maka data berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk data lengkap perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada *lampiran 5*.

b. Uji Statistik (Uji t)

Berdasarkan uji homogenitas dan uji normalitas, data sudah dikatakan homogen dan normal sehingga analisis data *t- test* dapat digunakan. Nilai hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh dari test. Dari penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil perhitungan *t-test* menggunakan *SPSS 17.0*

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai tes kelas eksperimen	37	82.24	12.779	2.101
kelas kontrol	36	75.25	16.238	2.706

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
nilai tes	Equal variances assumed	.148	.701	2.048	71	.044	6.993	3.415	.184	13.802
	Equal variances not assumed			2.041	66.436	.045	6.993	3.426	.154	13.833

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, terlihat bahwa kelas eksperimen memiliki *mean* (rata-rata) sebesar 82,24 dengan jumlah responden 37 siswa dan kelas kontrol memiliki *mean* (rata-rata)

sebesar 75,25 dengan jumlah responden 36 siswa. Nilai t_{hitung} diperoleh sebesar 2,048 dengan sig.(2 tailed) 0,044. Sebelum mencari t_{tabel} terlebih dahulu mencari $db = 73 - 2 = 71$. Berdasarkan $db = 71$ pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh $t_{tabel} = 1,994$.

Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikansi, adanya pengaruh tersebut juga ditunjukkan oleh sig. (2 tailed) = $0,044 \geq 0,05$. Dilihat dari kaidah pengambilan keputusan maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran tutor sebaya dengan multimedia terhadap hasil belajar siswa kelas VII G pada materi operasi himpunan dan diagram venn di SMP Negeri 3 Kedungwaru.

Selain menghitung t-test dengan bantuan program komputer menggunakan *SPSS 17.0 for Windows* peneliti juga menghitung rumus *t- test* dengan rumus manual. Hasil dari menghitung manual bisa dilihat pada *lampiran 6*.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah menganalisis data pada penelitian telah dilakukan, selanjutnya memaparkan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan “Pengaruh penerapan model pembelajaran tutor sebaya dengan multimedia terhadap hasil belajar siswa kelas VII G pada materi operasi himpunan dan diagram venn di SMP Negeri 3 Kedungwaru”

Tabel 4.10 Rekapitulasi Hasil Penelitian

Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
Ada pengaruh penerapan model pembelajaran tutor sebaya berbantuan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas VII G pada materi himpunan dan diagram venn di SMP Negeri 3 Kedungwaru	$t_{hitung} = 2,048$ dengan menggunakan <i>SPSS 17.0 for windows</i> $t_{hitung} = 2,0766$ dengan perhitungan manual	$t_{tabel} = 1,994$	Hipotesis diterima	Ada pengaruh signifikan penerapan model pembelajaran tutor sebaya berbantuan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas VII G pada materi himpunan dan diagram venn di SMP Negeri 3 Kedungwaru