

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Pra Penelitian

##### 1. Sampel Penelitian

Penelitian tentang perbedaan hasil belajar matematika di MTsN Tunggangri Tulungagung ini dilakukan terhadap tiga kelas untuk dijadikan sebagai sampel penelitian yaitu kelas VIIB, VIIC dan VIID. Kelas VIIB sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 40 orang siswa diajar dengan metode konvensional, VIIC sebagai kelas eksperimen 1 yang terdiri atas 41 orang siswa yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Everyone is a Teacher Here*, dan kelas VIID sebagai kelas eksperimen 2 yang terdiri atas 40 orang siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Learning Start with a Question*.

Untuk mengetahui kelas yang digunakan dalam penelitian mempunyai kemampuan yang sama atau tidak, digunakan uji homogenitas. Peneliti mengambil nilai ulangan semester 1 kelas VIIB, VIIC dan VIID untuk menentukan homogenitas varians. Berdasarkan uji homogenitas dengan *SPSS 16.0* yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Uji Homogenitas Sampel dengan *SPSS 16.00***

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.314	2	118	.731

Diperoleh nilai *signifikansi* yang lebih besar atau sama dengan 0,05 yaitu  $0,731 \geq 0,05$  artinya ketiga varians homogen. Berdasarkan keterangan di atas, dapat disimpulkan bahwa ketiga kelompok (kontrol, eksperimen 1 dan eksperimen 2) mempunyai kemampuan yang sama. Kegiatan penelitian selanjutnya ketiga kelompok dapat diberi perlakuan yang berbeda yaitu kelompok kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan metode konvensional, kelompok eksperimen 1 diberi perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Everyone is a Teacher Here* sedangkan kelompok eksperimen 2 diberi perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Learning Start with a Question*. Kemudian diakhir pertemuan pembelajaran ketiga kelompok dapat diberi tes yang sama.

## 2. Instrumen Penelitian

Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah persamaan linier satu variabel (PLSV). Hasil belajar ketiga kelompok tersebut dapat diukur setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda antara kelas kontrol, kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Ketiga kelas tersebut diberikan tes berbentuk uraian. Sebelum soal tes tersebut diberikan, terlebih dahulu dikonsultasikan dengan tiga orang ahli dengan cara dimintai pendapatnya tentang instrumen atau soal tes yang telah disusun. Para ahli tersebut menyatakan bahwa instrumen yang telah dibuat sudah layak untuk digunakan.

Kemudian dilakukan uji coba instrumen sebanyak 3 soal uraian yang diuji cobakan pada 15 siswa di kelas VIII MTsN Tunggangri Tulungagung. Setelah uji

coba instrumen, dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas dengan menggunakan *software SPSS 16.0*. Sehingga diperoleh hasil atau *output* sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas Sampel dengan SPSS 16.00**

		Correlations			
		soal1	soal2	soal3	total
soal1	Pearson Correlation	1	.461	.351	.663**
	Sig. (2-tailed)		.083	.199	.007
	N	15	15	15	15
soal2	Pearson Correlation	.461	1	.417	.669**
	Sig. (2-tailed)	.083		.122	.006
	N	15	15	15	15
soal3	Pearson Correlation	.351	.417	1	.901**
	Sig. (2-tailed)	.199	.122		.000
	N	15	15	15	15
Total	Pearson Correlation	.663**	.669**	.901**	1
	Sig. (2-tailed)	.007	.006	.000	
	N	15	15	15	15

Soal dikatakan *valid* atau tidak dilihat pada kolom total *Pearson Correlation*. Jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (0,514), maka item tersebut merupakan *construct* yang kuat (*valid*). Untuk soal nomor 1 diperoleh  $r_{hitung}$  (0,663)  $>$   $r_{tabel}$  (0,514), soal nomor 2 diperoleh  $r_{hitung}$  (0,669)  $>$   $r_{tabel}$  (0,514), soal nomor 3 diperoleh  $r_{hitung}$  (0,901)  $>$   $r_{tabel}$  (0,514). Berdasarkan *output* diperoleh ketiga soal tersebut *valid*. Adapun untuk uji reliabilitas instrumen dengan *SPSS 16.0* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Sampel dengan SPSS 16.00**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.564	3

Penentuan reliabilitas suatu instrumen penelitian dapat diterima apabila memiliki koefisien *Alpha (Cronbach's Alpha)* lebih besar dari  $r_{tabel}$ . Dari hasil *output Software SPSS 16.0 for windows* tersebut didapati bahwa sampel yang digunakan dalam pengujian ini adalah 15 siswa. Sehingga  $n = 15$ , dengan  $r_{tabel} = 0,514$  dan hasil reliabilitas adalah  $0,564$ . Sehingga dapat disimpulkan ketiga soal adalah reliabel ( $r_{hitung} > r_{tabel}$ ).

## B. Deskripsi Data

Data dalam penelitian ini adalah data yang terkumpul dari tes yang telah diberikan kepada siswa kelas VIIB sebagai kelas kontrol yang berjumlah 40 orang siswa, kelas VIIC sebagai kelas eksperimen 1 yang berjumlah 41 orang siswa dan kelas VIID yang berjumlah 40 orang siswa, maka diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Skor Hasil belajar Siswa Kelas Kontrol (Konvensional)**

No	Kode Siswa	Skor	No	Kode Siswa	Skor	No	Kode Siswa	Skor
1	VII B – 1	80	14	VII B – 14	83	27	VII B – 27	82
2	VII B – 2	85	15	VII B – 15	85	28	VII B – 28	83
3	VII B – 3	90	16	VII B – 16	75	29	VII B – 29	90
4	VII B – 4	80	17	VII B – 17	79	30	VII B – 30	91
5	VII B – 5	80	18	VII B – 18	80	31	VII B – 31	83
6	VII B – 6	85	19	VII B – 19	85	32	VII B – 32	85
7	VII B – 7	75	20	VII B – 20	82	33	VII B – 33	87
8	VII B – 8	79	21	VII B – 21	95	34	VII B – 34	79
9	VII B – 9	78	22	VII B – 22	75	35	VII B – 35	76
10	VII B – 10	80	23	VII B – 23	80	36	VII B – 36	77
11	VII B – 11	82	24	VII B – 24	75	37	VII B – 37	82
12	VII B – 12	90	25	VII B – 25	80	38	VII B – 38	85

13	VII B – 13	82	26	VII B – 26	85	39	VII B – 39	80
						40	VII B – 40	81

**Tabel 4.5 Skor Hasil beajar Siswa Kelas Eksperimen I**  
(*Everyone is a Teacher Here*)

No	Kode Siswa	Skor	No	Kode Siswa	Skor	No	Kode Siswa	Skor
1	VII C – 1	90	15	VII C – 15	79	29	VII C – 29	100
2	VII C – 2	85	16	VII C – 16	100	30	VII C – 30	98
3	VII C – 3	99	17	VII C – 17	75	31	VII C – 31	85
4	VII C – 4	100	18	VII C – 18	98	32	VII C – 32	100
5	VII C – 5	83	19	VII C – 19	94	33	VII C – 33	98
6	VII C – 6	85	20	VII C – 20	100	34	VII C – 34	85
7	VII C – 7	85	21	VII C – 21	69	35	VII C – 35	76
8	VII C – 8	79	22	VII C – 22	79	36	VII C – 36	85
9	VII C – 9	98	23	VII C – 23	76	37	VII C – 37	79
10	VII C – 10	85	24	VII C – 24	69	38	VII C – 38	81
11	VII C – 11	83	25	VII C – 25	79	39	VII C – 39	80
12	VII C – 12	98	26	VII C – 26	88	40	VII C – 40	98
13	VII C – 13	82	27	VII C – 27	94	41	VII C – 41	94
14	VII C – 14	85	28	VII C – 28	94			

**Tabel 4.6 Skor Hasil belajar Siswa Kelas Eksperimen II**  
(*Learning Start with a Questions*)

No	Kode Siswa	Skor	No	Kode Siswa	Skor	No	Kode Siswa	Skor
1	VII D – 1	98	15	VII D – 15	98	29	VII D – 29	73
2	VII D – 2	90	16	VII D – 16	98	30	VII D – 30	94
3	VII D – 3	98	17	VII D – 17	100	31	VII D – 31	91
4	VII D – 4	98	18	VII D – 18	100	32	VII D – 32	100
5	VII D – 5	100	19	VII D – 19	88	33	VII D – 33	98
6	VII D – 6	98	20	VII D – 20	84	34	VII D – 34	98
7	VII D – 7	98	21	VII D – 21	93	35	VII D – 35	100

8	VII D – 8	92	22	VII D – 22	95	36	VII D – 36	87
9	VII D – 9	98	23	VII D – 23	98	37	VII D – 37	80
10	VII D – 10	93	24	VII D – 24	92	38	VII D – 38	80
11	VII D – 11	91	25	VII D – 25	98	39	VII D – 39	80
12	VII D – 12	83	26	VII D – 26	80	40	VII D – 40	88
13	VII D – 13	69	27	VII D – 27	95			
14	VII D – 14	77	28	VII D – 28	95			

### C. Pengujian Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap prasyarat analisis yaitu uji normalitas data. Apabila uji prasyarat tersebut terpenuhi, maka dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *SPSS 16.0*. Hasil uji normalitas dengan *SPSS 16.0* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data dengan SPSS 16.0**

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kontrol	eksperimen1	eksperimen2
N		40	41	40
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	82.1750	87.5610	91.6500
	Std. Deviation	4.70617	9.26836	8.28824
Most Extreme Differences	Absolute	.128	.170	.203
	Positive	.128	.170	.157
	Negative	-.077	-.163	-.203
Kolmogorov-Smirnov Z		.810	1.087	1.285
Asymp. Sig. (2-tailed)		.529	.188	.074

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel tersebut ketiga kelas menunjukkan hasil penghitungan signifikansi: *Asymp. Sign* lebih besar dari 0,05. Hasil belajar kelas kontrol memiliki *sign* 0,529 (kelas Konvensional), kelas eksperimen 1 (kelas *Everyone is a Teacher Here*) memiliki *Sign* 0,188 dan hasil belajar kelas eksperimen 2

(*Learning Start with a Question*) memiliki *Sign* 0,074 sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga data berdistribusi normal.

#### D. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka selanjutnya menguji hipotesis.

Adapun hipotesis yang akan diuji yaitu:

Ha:  $\mu_1 \neq \mu_2$  Ada perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* dan tipe *Learning Starts with a Question* pada materi PLSV kelas VII semester 2 MTsN Tunggangri Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016.

Ho:  $\mu_1 = \mu_2$  Tidak Ada perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Everyone is a Teacher Here* dan tipe *Learning Starts with a Question* pada materi PLSV kelas VII semester 2 MTsN Tunggangri Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016

Demi kemudahan dalam analisis data, maka peneliti menyajikan tabel yang berisikan data hasil belajar kelas Konvensional, kelas *Everyone is a Teacher Here* dan hasil belajar kelas *Learning Starts with a Question* sebagai berikut:

**Tabel 4.8** Tabel kerja *t-test* untuk Kelas Konvensional dan Kelas *Everyone is a Teacher Here*

No	Kode Siswa	Hasil Belajar Konvensional		Kode Siswa	Hasil Belajar ETH	
		$X_k$	$X_k^2$		$X_{e_1}$	$X_{e_1}^2$
1	VII B-1	80	6400	VII C-1	90	8100
2	VII B-2	85	7225	VII C-2	85	7225

3	VII B-3	90	8100	VII C-3	99	9801
4	VII B-4	80	6400	VII C-4	100	10000
5	VII B-5	80	6400	VII C-5	83	6889
6	VII B-6	85	7225	VII C-6	85	7225
7	VII B-7	75	5625	VII C-7	85	7225
8	VII B-8	79	6241	VII C-8	79	6241
9	VII B-9	78	6084	VII C-9	98	9604
10	VII B-10	80	6400	VII C-10	85	7225
11	VII B-11	82	6724	VII C-11	83	6889
12	VII B-12	90	8100	VII C-12	98	9604
13	VII B-13	82	6724	VII C-13	82	6724
14	VII B-14	83	6889	VII C-14	85	7225
15	VII B-15	85	7225	VII C-15	79	6241
16	VII B-16	75	5625	VII C-16	100	10000
17	VII B-17	79	6241	VII C-17	75	5625
18	VII B-18	80	6400	VII C-18	98	9604
19	VII B-19	85	7225	VII C-19	94	8836
20	VII B-20	82	6724	VII C-20	100	10000
21	VII B-21	95	9025	VII C-21	69	4761
22	VII B-22	75	5625	VII C-22	79	6241
23	VII B-23	80	6400	VII C-23	76	5776
24	VII B-24	75	5625	VII C-24	69	4761
25	VII B-25	80	6400	VII C-25	79	6241
26	VII B-26	85	7225	VII C-26	88	7741
27	VII B-27	82	6724	VII C-27	94	8836
28	VII B-28	83	6889	VII C-28	94	8836
29	VII B-29	90	8100	VII C-29	100	10000
30	VII B-30	91	8281	VII C-30	98	9604
31	VII B-31	83	6889	VII C-31	85	7225
32	VII B-32	85	7225	VII C-32	100	10000
33	VII B-33	87	7569	VII C-33	98	9604



34	VII B-34	79	6241	VII C-34	85	7225
35	VII B-35	76	5776	VII C-35	76	5776
36	VII B-36	77	5929	VII C-36	85	7225
37	VII B-37	82	6724	VII C-37	79	6241
38	VII B-38	85	7225	VII C-38	81	6561
39	VII B-39	80	6400	VII C-39	80	6400
40	VII B-40	81	6561	VII C-40	98	9604
41				VII C-41	94	8836
	N=40	3286	270810	N=41	3590	317777

rata-rata dari data tersebut:

$$\bar{X}_k = \frac{\sum X_k}{N_k} = \frac{3286}{40} = 82,15 \quad , \quad \bar{X}_{e_1} = \frac{\sum X_{e_1}}{N_{e_1}} = \frac{3590}{41} = 87,56$$

$$SD_k^2 = \frac{\sum X_k^2 - \frac{(\sum X_k)^2}{N}}{N-1} = \frac{270810 - \frac{(3286)^2}{40}}{40-1} = \frac{270810 - 269944,9}{39} = 22,182051282$$

$$SD_{e_1}^2 = \frac{\sum X_{e_1}^2 - \frac{(\sum X_{e_1})^2}{N}}{N-1} = \frac{317777 - \frac{(3590)^2}{41}}{41-1} = \frac{317777 - 314343,90244}{40} = 85,827439$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka nilai *t-test* dapat dihitung dengan:

$$t = \frac{\bar{X}_{e_1} - \bar{X}_k}{\sqrt{\left[ \frac{SD_{e_1}^2}{N_{e_1}-1} \right] + \left[ \frac{SD_k^2}{N_k-1} \right]}} = \frac{87,56097561 - 82,15}{\sqrt{\left[ \frac{85,827439}{40} \right] + \left[ \frac{22,182051282}{39} \right]}}$$

$$= \frac{5,41097561}{\sqrt{2,145685975 + 0,56877054569}} = 3,2842342927$$

**Tabel 4.9** Tabel kerja *t-test* untuk Kelas Konvensional dan Kelas *Learning Start with a Question*

No	Kode Siswa	Hasil Belajar Konvensional		Kode Siswa	Hasil Belajar LSQ	
		$X_k$	$X_k^2$		$X_{e_2}$	$X_{e_2}^2$
1	VII B-1	80	6400	VII D-1	98	9604
2	VII B-2	85	7225	VII D-2	90	8100
3	VII B-3	90	8100	VII D-3	98	9604
4	VII B-4	80	6400	VII D-4	98	9604
5	VII B-5	80	6400	VII D-5	100	10000

6	VII B-6	85	7225	VII D-6	98	9604
7	VII B-7	75	5625	VII D-7	98	9604
8	VII B-8	79	6241	VII D-8	92	8464
9	VII B-9	78	6084	VII D-9	98	9604
10	VII B-10	80	6400	VII D-10	93	8649
11	VII B-11	82	6724	VII D-11	91	8281
12	VII B-12	90	8100	VII D-12	83	6889
13	VII B-13	82	6724	VII D-13	69	4761
14	VII B-14	83	6889	VII D-14	77	5929
15	VII B-15	85	7225	VII D-15	98	9604
16	VII B-16	75	5625	VII D-16	98	9604
17	VII B-17	79	6241	VII D-17	100	10000
18	VII B-18	80	6400	VII D-18	100	10000
19	VII B-19	85	7225	VII D-19	88	7741
20	VII B-20	82	6724	VII D-20	84	7056
21	VII B-21	95	9025	VII D-21	93	8649
22	VII B-22	75	5625	VII D-22	95	9025
23	VII B-23	80	6400	VII D-23	98	9604
24	VII B-24	75	5625	VII D-24	92	8464
25	VII B-25	80	6400	VII D-25	98	9604
26	VII B-26	85	7225	VII D-26	80	6400
27	VII B-27	82	6724	VII D-27	95	9025
28	VII B-28	83	6889	VII D-28	95	9025
29	VII B-29	90	8100	VII D-29	73	5329
30	VII B-30	91	8281	VII D-30	94	8836
31	VII B-31	83	6889	VII D-31	91	8281
32	VII B-32	85	7225	VII D-32	100	10000
33	VII B-33	87	7569	VII D-33	98	9604
34	VII B-34	79	6241	VII D-34	98	9604
35	VII B-35	76	5776	VII D-35	100	10000
36	VII B-36	77	5929	VII D-36	87	7569

37	VII B-37	82	6724	VII D-37	80	6400
38	VII B-38	85	7225	VII D-38	80	6400
39	VII B-39	80	6400	VII D-39	80	6400
40	VII B-40	81	6561	VII D-40	88	7741
41						
	N=40	3286	270810	N=40	3666	335989

rata-rata dari data tersebut:

$$\bar{X}_k = \frac{\sum X_k}{N_k} = \frac{3286}{40} = 82,15 \quad , \quad \bar{X}_{e_2} = \frac{\sum X_{e_2}}{N_{e_2}} = \frac{3666}{40} = 91,65$$

$$SD_k^2 = \frac{\sum X_k^2 - \frac{(\sum X_k)^2}{N}}{N-1} = \frac{270810 - \frac{(3286)^2}{40}}{40-1} = \frac{270810 - 269944,9}{39} = 22,182051282$$

$$SD_{e_2}^2 = \frac{\sum X_{e_2}^2 - \frac{(\sum X_{e_2})^2}{N}}{N-1} = \frac{335989 - \frac{(3666)^2}{40}}{40-1} = \frac{335989 - 331622}{39} = 111,97179487$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka nilai *t-test* dapat dihitung dengan:

$$t = \frac{\bar{X}_{e_2} - \bar{X}_k}{\sqrt{\left[ \frac{SD_{e_2}^2}{N_{e_2}-1} \right] + \left[ \frac{SD_k^2}{N_k-1} \right]}} = \frac{91,65 - 82,15}{\sqrt{\left[ \frac{111,97179487}{39} \right] + \left[ \frac{22,182051282}{39} \right]}}$$

$$= \frac{9,5}{\sqrt{2,87107166333 + 0,56877054569}} = 6,26098326745$$

**Tabel 4.10** Tabel kerja *t-test* untuk Kelas *Everyone is a Teacher Here* dan Kelas *Learning Start with a Question*

No	Kode Siswa	Hasil Belajar ETH		Kode Siswa	Hasil Belajar LSQ	
		$X_{e_1}$	$X_{e_1}^2$		$X_{e_2}$	$X_{e_2}^2$
1	VII C-1	90	8100	VII D-1	98	9604
2	VII C-2	85	7225	VII D-2	90	8100
3	VII C-3	99	9801	VII D-3	98	9604
4	VII C-4	100	10000	VII D-4	98	9604
5	VII C-5	83	6889	VII D-5	100	10000
6	VII C-6	85	7225	VII D-6	98	9604
7	VII C-7	85	7225	VII D-7	98	9604
8	VII C-8	79	6241	VII D-8	92	8464

9	VII C-9	98	9604	VII D-9	98	9604
10	VII C-10	85	7225	VII D-10	93	8649
11	VII C-11	83	6889	VII D-11	91	8281
12	VII C-12	98	9604	VII D-12	83	6889
13	VII C-13	82	6724	VII D-13	69	4761
14	VII C-14	85	7225	VII D-14	77	5929
15	VII C-15	79	6241	VII D-15	98	9604
16	VII C-16	100	10000	VII D-16	98	9604
17	VII C-17	75	5625	VII D-17	100	10000
18	VII C-18	98	9604	VII D-18	100	10000
19	VII C-19	94	8836	VII D-19	88	7741
20	VII C-20	100	10000	VII D-20	84	7056
21	VII C-21	69	4761	VII D-21	93	8649
22	VII C-22	79	6241	VII D-22	95	9025
23	VII C-23	76	5776	VII D-23	98	9604
24	VII C-24	69	4761	VII D-24	92	8464
25	VII C-25	79	6241	VII D-25	98	9604
26	VII C-26	88	7741	VII D-26	80	6400
27	VII C-27	94	8836	VII D-27	95	9025
28	VII C-28	94	8836	VII D-28	95	9025
29	VII C-29	100	10000	VII D-29	73	5329
30	VII C-30	98	9604	VII D-30	94	8836
31	VII C-31	85	7225	VII D-31	91	8281
32	VII C-32	100	10000	VII D-32	100	10000
33	VII C-33	98	9604	VII D-33	98	9604
34	VII C-34	85	7225	VII D-34	98	9604
35	VII C-35	76	5776	VII D-35	100	10000
36	VII C-36	85	7225	VII D-36	87	7569
37	VII C-37	79	6241	VII D-37	80	6400
38	VII C-38	81	6561	VII D-38	80	6400
39	VII C-39	80	6400	VII D-39	80	6400

40	VII C-40	98	9604	VII D-40	88	7741
41	VII C-41	94	8836			
	N=41	3590	317777	N=40	3666	335989

rata-rata dari data tersebut:

$$\bar{X}_{e_1} = \frac{\sum X_{e_1}}{N_{e_1}} = \frac{3590}{41} = 87,56 \quad , \quad \bar{X}_{e_2} = \frac{\sum X_{e_2}}{N_{e_2}} = \frac{3666}{40} = 91,65$$

$$SD_{e_1}^2 = \frac{\sum X_{e_1}^2 - \frac{(\sum X_{e_1})^2}{N}}{N-1} = \frac{317777 - \frac{(3590)^2}{41}}{41-1} = \frac{317777 - 314343,90244}{40} = 85,827439$$

$$SD_{e_2}^2 = \frac{\sum X_{e_2}^2 - \frac{(\sum X_{e_2})^2}{N}}{N-1} = \frac{335989 - \frac{(3666)^2}{40}}{40-1} = \frac{335989 - 331622}{39} = 111,97179487$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka nilai *t-test* dapat dihitung dengan:

$$t = \frac{\bar{X}_{e_2} - \bar{X}_{e_1}}{\sqrt{\left[ \frac{SD_{e_2}^2}{N_{e_2}-1} \right] + \left[ \frac{SD_{e_1}^2}{N_{e_1}-1} \right]}} = \frac{91,65 - 87,56097561}{\sqrt{\left[ \frac{111,97179487}{39} \right] + \left[ \frac{85,827439}{40} \right]}}$$

$$= \frac{4,08902439}{\sqrt{2,87107166333 + 2,145685975}} = 1,8260461432$$

Dari data perhitungan *t-test* di atas dapat diketahui bahwa pada kelas yang diajar dengan metode konvensional dengan jumlah responden 40 orang siswa memiliki mean (rata-rata) 82,15, pada kelas yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Everyone is a Teacher Here* dengan jumlah responden 41 orang siswa memiliki mean (rata-rata) 87,56, sedangkan pada kelas yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Learning Starts with a Question* dengan jumlah responden 40 orang siswa memiliki mean (rata-rata) 91,65. Dengan demikian kelas yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif *Learning Starts with a Question* memiliki rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelas yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional dan strategi pembelajaran *Everyone is a Teacher Here*.

Adapun untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan  $t_{tabel}$  yang terdapat pada tabel nilai-nilai t. Sebelum melihat tabel nilai-nilai t, terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang akan diteliti dengan rumus  $db=N-2$ . Karena jumlah sampel yang diteliti (yang mengikuti *post test*) adalah 121 siswa, maka  $db = 121 - 2 = 119$ .

Berdasarkan  $db = 119$   $t_{hitung} = 1,826046$  pada taraf signifikansi 5% ditemukan  $t_{tabel} = 1,65776$  dan berdasarkan nilai t ini dapat dituliskan  $t_{hitung} (1,826046) > t_{tabel} (1,65776)$ . Ini berarti bahwa  $t_{hitung}$  lebih dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan analisis data tersebut dapat dikatakan bahwa  $H_0$  yang berbunyi tidak ada perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan strategi pembelajaran aktif *Everyone is a Teacher Here* dan *Learning Starts with a Question* pada siswa kelas VII MTsN Tunggangri Tulungagung ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga ada perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan strategi pembelajaran aktif *Everyone is a Teacher Here* dan *Learning Starts with a Question* pada siswa kelas VII MTsN Tunggangri Tulungagung.