

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Singkat Lokasi Penelitian

Madrasah Tsanawiyah Kunir adalah Madrasah Tsanawiyah Negeri yang terletak di Desa Kunir Kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar Propinsi Jawa Timur, tepatnya sebelah barat kota Blitar kurang lebih 25 km. Berdirinya MTs N Kunir tidak bisa lepas dari keberadaan Pondok Pesantren Al-Kamal di Desa Kunir, karena MTs Negeri Kunir merupakan hasil dari sebuah proses pengembangan dari Pondok Pesantren Al-Kamal itu sendiri. Hal ini bisa dilihat dari pendiri Madrasah kala itu adalah Almarhum KH. Masyur, beliau adalah Pimpinan Pondok Pesantren Al-Kamal pada tahun 1940. Pada awalnya Madrasah tersebut diberi nama Madrasah Tsanawiyah Islam Swasta Kunir Srengat Kabupaten Blitar.

Sampai pada tanggal 10 Maret 1969, ketika penilik pendidikan agama Kawedanan Srengat Kabupaten Blitar yang bernama Imam Thoha Jusuf, BA mendapat tugas untuk mempersiapkan Madrasah Tsanawiyah Negeri di daerah Kawedanan Srengat dengan surat tugas No. 81/BI/a T98/kg/1969, beliau menghubungkan KH. Thohir Widjaya Pimpinan Pondok Pesantren Al-Kamal tahun 1969. Sebagai hasilnya KH. Thohir Widjaya menyetujui maksud dan tujuan Bapak Imam Thoha Yusuf, BA tersebut.

Akhirnya, setelah melalui prosedur formal sedemikian rupa, maka keluarlah SK penegrian dari Menteri Agama Republik Indonesia pada tanggal 8 Oktober 1969 dengan No. 133 tahun 1969.

Tabel 4.1 Jumlah Siswa MtsN KUnir Blitar Tahun pelajaran 2014/2015

Th. Pelajaran	Jml Pendaftaran Siswa Baru	Kelas VII		Kelas VIII		Kelsa IX		Jumlah (Kls. VII+VIII+IX)	
		Jml Siswa	Jml Rombel	Jml Siswa	Jml Rombel	Jml Siswa	Jml Rombel	siswa	Rombel
2014/2015	775	418	12	362	10	387	11	1.167	32

Tabel 4.2 Daftar Nama Guru Matematika MTsN Kunir Blitar

No.	Nama Guru	Mengajar di Kelas
1.	Mohammad Jamil S.Pd.	VIII dan IX
2.	Drs. Dwi Santoso	VIII dan IX
3.	Drs. Agus Syaifudin	VIII dan IX
4.	Dra. Atnawati	VII dan VIII
5.	Eni Fahliyah S.Pd.	VII
6.	Hjh. Siti Khodijah S.Pd.	IX

Kondisi umum mengenai MtsN KUnir Blitar saat ini jika dilihat dari sarana dan prasarananya sudah memenuhi standart sebagai sekolah yang bertaraf nasional selain itu juga karena memiliki fasilitas penunjang belajar siswa yang sangat baik. Kelengkapan fasilitas penunjang belajar sangat mutlak dibutuhkan untuk mencapai tujuan belajar dan meningkatkan prestasi belajar siswa-siswinya. MTsN Kunir juga memiliki jumlah murid yang banyak sekaligus juga memiliki jumlah guru yang banyak sesuai dengan dibidangnya masing-masing.

MTsN Kunir Blitar merupakan salah satu sekolah favorit di wiliyah Kabupaten Blitar bagian barat. Hal ini dapat dilihat dari jumlah murid sewaktu

pendaftaran siswa baru Mts Kunir yang sangat banyak, sehingga dari pihak sekolah sendiri melakukan penyaringan murid yang cukup ketat. MTs ini merupakan Mts negeri satu-satunya di Kecamatan Wonodadi. Di MtsN Kunir ini antara siswa laki-laki dan perempuan baik kelas VII, kelas VIII dan maupun kelas IX terkecuali untuk kelas Ekselen dan kelas Akselerasi dipisahkan. Selain itu di Mts ini terdapat 3 pembagian kelas yakni, kelas Regular, kelas Exselent dan kelas Akselerasi. Mts ini juga memiliki kegiatan ekstra kurikuler yang sangat aktif diantaranya adalah; ekstra Pramuka, ekstra *Marching Band*, ekstra Futsal, ekstra Voli dan lain-lainnya. Banyak prestasi yang sudah diraih oleh siswa-siswinya melalui kegiatan ekstra kurikuler, terutama ekstra *Marching Band* dan Pramuka.

B. Penyajian Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (TS-TS)* dan *Jigsaw* pada siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir pokok materi bangun ruang Kubus dan Balok. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen. Berdasarkan banyak desain dalam penelitian eksperimen maka penelitian ini menggunakan penelitian *quasi eksperimen*. Dalam penelitian menggunakan penelitian eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan serta untuk mengetahui manakah yang lebih berpengaruh terhadap pembelajaran di kelas dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada dua kelas eksperimen.

Data dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui beberapa metode, yakni metode observasi, metode tes dan metode dokumentasi. Metode observasi dalam penelitian ini digunakan peneliti untuk mengamati kondisi sekolah yang meliputi sarana dan prasarana sekolah serta proses pembelajaran matematika yang terjadi setiap hari. Metode tes dalam penelitian ini digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi bangun Ruang Kubus dan Balok pada siswa kelas VIII MTsN Kunir Blitar. Sedangkan untuk metode yang terakhir yakni metode dokumentasi digunakan peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah.

Berhubungan dengan metode tes untuk memperoleh data penelitian, peneliti memberikan *Post Test* berupa soal uraian yang terdiri atas 7 soal yang berhubungan dengan materi Bangun Ruang Kubus dan Balok yang telah diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya. Dalam penelitian ini banyaknya siswa yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 80 siswa. Jumlah tersebut terdiri atas kelas VII-2 sebanyak 39 siswa dan kelas VIII-4 sebanyak 41 siswa yang keduanya merupakan kelas eksperimen.

Adapun data nilai Ulangan Tengah Semester sebagai data untuk uji homogenitas (tabel 4.3) dan hasil nilai post test siswa pada saat mengerjakan *Post Test* materi pola bilangan (tabel 4.4) peneliti tulis sebagai berikut:

Tabel 4.3 Data Nilai Ulangan Tengah Semester Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen 1 VIII-2			Kelas Ekperimen 2 VIII-4		
No.	Kode	Nilai	No.	Kode	Nilai
1.	VIII-2.1	88	1.	VIII-4.1	80
2.	VIII-2.2	92	2.	VIII-4.2	82
3.	VIII-2.3	78	3.	VIII-4.3	85

Tabel berlanjut

Lanjutan tabel

4.	VIII-2.4	80	4.	VIII-4.4	72
5.	VIII-2.5	75	5.	VIII-4.5	88
6.	VIII-2.6	80	6.	VIII-4.6	75
7.	VIII-2.7	82	7.	VIII-4.7	90
8.	VIII-2.8	85	8.	VIII-4.8	85
9.	VIII-2.9	72	9.	VIII-4.9	75
10.	VIII-2.10	88	10.	VIII-4.10	85
11.	VIII-2.11	80	11.	VIII-4.11	90
12.	VIII-2.12	82	12.	VIII-4.12	78
13.	VIII-2.13	85	13.	VIII-4.13	72
14.	VIII-2.14	72	14.	VIII-4.14	78
15.	VIII-2.15	88	15.	VIII-4.15	90
16.	VIII-2.16	80	16.	VIII-4.16	88
17.	VIII-2.17	82	17.	VIII-4.17	72
18.	VIII-2.18	85	18.	VIII-4.18	88
19.	VIII-2.19	95	19.	VIII-4.19	80
20.	VIII-2.20	85	20.	VIII-4.20	82
21.	VIII-2.21	75	21.	VIII-4.21	80
22.	VIII-2.22	85	22.	VIII-4.22	85
23.	VIII-2.23	75	23.	VIII-4.23	88
24.	VIII-2.24	85	24.	VIII-4.24	72
25.	VIII-2.25	95	25.	VIII-4.25	80
26.	VIII-2.26	75	26.	VIII-4.26	75
27.	VIII-2.27	90	27.	VIII-4.27	80
28.	VIII-2.28	88	28.	VIII-4.28	95
29.	VIII-2.9	80	29.	VIII-4.29	85
30.	VIII-2.30	95	30.	VIII-4.30	75
31.	VIII-2.31	75	31.	VIII-4.31	85
32.	VIII-2.32	82	32.	VIII-4.32	95
33.	VIII-2.33	80	33.	VIII-4.33	90
34.	VIII-2.34	88	34.	VIII-4.34	78
35.	VIII-2.35	75	35.	VIII-4.35	72
36.	VIII-2.36	85	36.	VIII-4.36	80
37.	VIII-2.37	80	37.	VIII-4.37	88
38.	VIII-2.38	88	38.	VIII-4.38	75
39.	VIII-2.39	75	39.	VIII-4.39	75
			40.	VIII-4.40	82
			41.	VIII-4.41	75

Tabel 4.4 Data Nilai Post Test Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen VIII-2			Kelas Ekperimen 2 VIII-4		
No.	Kode	Nilai	No.	Kode	Nilai
1.	VIII-2.1	82	1.	VIII-4.1	72
2.	VIII-2.2	79	2.	VIII-4.2	84
3.	VIII-2.3	74	3.	VIII-4.3	87
4.	VIII-2.4	80	4.	VIII-4.4	85
5.	VIII-2.5	80	5.	VIII-4.5	70
6.	VIII-2.6	76	6.	VIII-4.6	65
7.	VIII-2.7	89	7.	VIII-4.7	75
8.	VIII-2.8	78	8.	VIII-4.8	75
9.	VIII-2.9	67	9.	VIII-4.9	65
10.	VIII-2.10	86	10.	VIII-4.10	68
11.	VIII-2.11	72	11.	VIII-4.11	69
12.	VIII-2.12	75	12.	VIII-4.12	65
13.	VIII-2.13	84	13.	VIII-4.13	64
14.	VIII-2.14	72	14.	VIII-4.14	82
15.	VIII-2.15	98	15.	VIII-4.15	80
16.	VIII-2.16	80	16.	VIII-4.16	62
17.	VIII-2.17	56	17.	VIII-4.17	74
18.	VIII-2.18	80	18.	VIII-4.18	65
19.	VIII-2.19	86	19.	VIII-4.19	85
20.	VIII-2.20	89	20.	VIII-4.20	90
21.	VIII-2.21	76	21.	VIII-4.21	65
22.	VIII-2.22	85	22.	VIII-4.22	75
23.	VIII-2.23	80	23.	VIII-4.23	85
24.	VIII-2.24	92	24.	VIII-4.24	75
25.	VIII-2.25	79	25.	VIII-4.25	67
26.	VIII-2.26	66	26.	VIII-4.26	76
27.	VIII-2.27	88	27.	VIII-4.27	60
28.	VIII-2.28	98	28.	VIII-4.28	60
29.	VIII-2.9	70	29.	VIII-4.29	65
30.	VIII-2.30	84	30.	VIII-4.30	90
31.	VIII-2.31	67	31.	VIII-4.31	75
32.	VIII-2.32	95	32.	VIII-4.32	75
33.	VIII-2.33	69	33.	VIII-4.33	70
34.	VIII-2.34	76	34.	VIII-4.34	74
35.	VIII-2.35	92	35.	VIII-4.35	90
36.	VIII-2.36	72	36.	VIII-4.36	85
37.	VIII-2.37	96	37.	VIII-4.37	70
38.	VIII-2.38	90	38.	VIII-4.38	60
39.	VIII-2.39	76	39.	VIII-4.39	64
			40.	VIII-4.40	82
			41.	VIII-4.41	75

1. Pra Penelitian

a. Sampel Penelitian

Penelitian tentang hasil belajar matematika siswa di MTsN Kunir ini dilakukan terhadap dua kelas untuk dijadikan sebagai sampel penelitian yaitu kelas VIII-2, VIII-4. Kelas VIII-2 sebagai kelas eksperimen 1 yang terdiri atas 39 orang siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Kelas VIII-4 juga sebagai kelas eksperimen 2 yang terdiri atas 41 orang siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Kedua kelas sampel tersebut bertolak dari kondisi awal yang sama atau homogen. Peneliti mengambil nilai ulangan tengah semester genap kelas VIII-2, dan VIII-4 untuk menentukan homogenitas sampel. Berdasarkan uji homogenitas dengan *SPSS 16.0* yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Sampel dengan SPSS 16.0

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.229	1	78	.634

Diperoleh nilai signifikansi yang lebih besar dari sama dengan 0,05 yaitu $0,0634 \geq 0,05$ artinya kedua kelas memiliki variansi yang homogen. Berdasarkan keterangan diatas, dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok bertolak dari titik

yang sama. Kegiatan penelitian selanjutnya kedua kelompok dapat diberi perlakuan yang berbeda, yaitu kelompok eksperimen 1 diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay* dan kelompok eksperimen 2 diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

b. Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Pokok bahasan yang diajarkan pada penelitian ini adalah bangun ruang sisi datar khususnya pada sub materi Bangun Ruang Kubus dan Balok. Hasil belajar kedua kelas tersebut dapat diukur setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Kedua kelas tersebut diberikan tes berbentuk uraian yang sama. Sebelum soal tes tersebut diberikan, terlebih dahulu divalidasi dengan tiga orang ahli yang terdiri dari dua dosen IAIN Tulungagung dan satu guru matematika MTsN Kunir blitar. Para ahli tersebut menyatakan bahwa instrumen yang telah dibuat sudah valid dan layak digunakan untuk soal *Post Test*

Dalam penelitian ini tidak menggunakan uji validitas secara empiris dikarenakan keterbatasan waktu dan pertimbangan dari peneliti bahwa sekiranya sudah cukup bahwa uji validitas hanya menggunakan validitas ahli saja. Hal itu sudah representatif dengan kehendak peneliti dan pertimbangan oleh guru matematika MtsN Kunir.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah butir soal yang diujikan reliabel dalam memberikan hasil pengukuran hasil belajar siswa. Untuk menguji reliabilitas instrumen peneliti melakukannya melalui metode *Alpha-Cronbach*. Untuk mempermudah perhitungan uji reliabilitas maka digunakan bantuan program *SPSS 16.00 for Windows*.

Adapun kriteria nilai reliabilitas instrumen dibagi menjadi lima kelas sebagai berikut:

Tabel 4.6 Tabel kriteria Reliabilitas Soal

Nilai Reliabilitas	Kriteria
0,00-0,20	Sangat Rendah
0,21-0,40	Rendah
0,41-0,60	Cukup
0,61-0,80	Tinggi
0,81-1,00	Sangat Tinggi

Hasil perhitungan dengan program *SPSS 16.00* terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.842	7

Berdasarkan hasil pada tabel *Reliability Statistics*, nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,863. Menurut Sekanan, jika nilai *Cronbach's Alpha* kurang dari 0,6 maka reliabilitasnya kurang baik, sedangkan 0,7 maka dapat diterima dan diatas 0,8 adalah baik. Menurut perhitungan diatas nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,842

maka reliabilitasnya baik. Berdasarkan tabel 4.4 maka tingkat reliabilitas soal sangat tinggi sebesar 0,842 yakni antara 0,81-1,00.

1. Pengujian Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan sebagai prasyarat untuk uji *t-test*. Dalam penelitian ini, data harus berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal maka uji *t-test* dan tidak dapat dilanjutkan. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikansinya $> 0,05$, sedangkan jika taraf signifikansinya $< 0,05$ maka distribusinya dikatakan tidak normal. Untuk menguji kenormalan data digunakan uji *kolmogorof-smirnov*. Dalam penelitian ini data yang terkumpul berupa data post tes yang kemudian dianalisis dengan menggunakan *SPSS 16.00 for Windows*.

Tabel 4.8 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		eksperimen 1	eksperimen 2
N		39	41
Normal Parameters ^a	Mean	80.36	73.220
	Std. Deviation	9.631	8.9986
Most Extreme Differences	Absolute	.105	.129
	Positive	.105	.129
	Negative	-.046	-.104
Kolmogorov-Smirnov Z		.653	.825
Asymp. Sig. (2-tailed)		.787	.504

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari perhitungan diatas dengan menggunakan *kolmogorov-smirnov* dapat disimpulkan bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki $Asymp.Sig > 0,05$. hasil belajar kelas eksperimen 1 memiliki sign sebesar 0,787, kelas eksperimen 2 memiliki sign sebesar 0,504 Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini digunakan sebagai prasyarat untuk uji *t-test*. Dalam penelitian ini, data harus homogen. Suatu distribusi dikatakan memiliki data yang homogenitas maka signifikansinya $> 0,05$, sedangkan jika taraf signifikansinya $< 0,05$ maka distribusinya dikatakan tidak homogen. Suatu distribusi dapat dilanjutkan pada penelitian selanjutnya jika uji homogenitas terpenuhi atau bisa dikatakan bahwa data tersebut homogens. Dalam penelitian ini data yang terkumpul berupa data post tes yang kemudian dianalisis dengan menggunakan *SPSS 16.00 for Windows* dengan langkah-langkah sama dengan langkah-langkah pada uji homogenitas kelas. Sehingga diperoleh output sebagai berikut:

Tabel 4.9 Test of Homogeneity of Variance

Test of Homogeneity of Variances

nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.018	1	78	.895

Hasil perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,909 karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yakni $0,895 > 0,05$ sehingga data hasil post test tersebut dapat dikatakan homogen.

1. Uji Hipotesis

a. Uji *T-test*

Setelah uji normalitas dan homogenitas dilakukan, maka dapat digunakan uji hipotesis yakni uji *t-test* yang digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dan *Jigsaw* pada kelas VIII MTsN Kunir Blitar pada materi Bangun Ruang Kubus dan Balok . Demi kemudahan dalam analisis data, maka peneliti menyajikan tabel yang berisikan data hasil belajar kelas eksperimen 1 (x_1) yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray (TS-TS)*, kelas eksperimen 2 (x_2) yang menggunakan model pembelajaran *Jigsaw*.

Tabel 4.10 Tabel Kerja *t-test* pada kelas eksperimen 1 dan 2

No.	Kode	Prestasi Belajar Kelas Eksperimen 1		Kode	Prestasi Belajar Kelas Eksperimen 2	
		X_1	$(X_1)^2$		X_2	$(X_2)^2$
1.	VIII-2.1	82	6724	VIII-4.1	72	5184
2.	VIII-2.2	79	6241	VIII-4.2	84	7056
3.	VIII-2.3	74	5476	VIII-4.3	87	7569
4.	VIII-2.4	80	6400	VIII-4.4	85	7225
5.	VIII-2.5	80	6400	VIII-4.5	70	4900
6.	VIII-2.6	76	5776	VIII-4.6	65	4225
7.	VIII-2.7	89	7921	VIII-4.7	75	5625
8.	VIII-2.8	78	6084	VIII-4.8	75	5625
9.	VIII-2.9	67	4489	VIII-4.9	65	4225
10.	VIII-2.10	86	7396	VIII-4.10	68	4624

Tabel berlanjut

Lanjutan Tabel

11.	VIII-2.11	72	5184	VIII-4.11	69	4761
12.	VIII-2.12	75	5625	VIII-4.12	65	4225
13.	VIII-2.13	84	7056	VIII-4.13	64	4096
14.	VIII-2.14	72	5184	VIII-4.14	82	6724
15.	VIII-2.15	98	9604	VIII-4.15	80	6400
16.	VIII-2.16	80	6400	VIII-4.16	62	3844
17.	VIII-2.17	56	3136	VIII-4.17	74	5476
18.	VIII-2.18	80	6400	VIII-4.18	65	4225
19.	VIII-2.19	86	7396	VIII-4.19	85	7225
20.	VIII-2.20	89	7921	VIII-4.20	90	8100
21.	VIII-2.21	76	5776	VIII-4.21	65	4225
22.	VIII-2.22	85	7225	VIII-4.22	75	5625
23.	VIII-2.23	80	6400	VIII-4.23	85	7225
24.	VIII-2.24	92	8464	VIII-4.24	75	5625
25.	VIII-2.25	79	6241	VIII-4.25	67	4489
26.	VIII-2.26	66	4356	VIII-4.26	76	5776
27.	VIII-2.27	88	7744	VIII-4.27	60	3600
28.	VIII-2.28	98	9604	VIII-4.28	60	3600
29.	VIII-2.9	70	4900	VIII-4.29	65	4225
30.	VIII-2.30	84	7056	VIII-4.30	90	8100
31.	VIII-2.31	67	4489	VIII-4.31	75	5625
32.	VIII-2.32	95	9025	VIII-4.32	75	5625
33.	VIII-2.33	69	4761	VIII-4.33	70	4900
34.	VIII-2.34	76	5776	VIII-4.34	74	5476
35.	VIII-2.35	92	8464	VIII-4.35	90	8100
36.	VIII-2.36	72	5184	VIII-4.36	85	7225
37.	VIII-2.37	96	9216	VIII-4.37	70	4900
38.	VIII-2.38	90	8100	VIII-4.38	60	3600
39.	VIII-2.39	76	5776	VIII-4.39	64	4096
Σ	N= 39	3134	255370	VIII-4.40	72	5184
				VIII-4.41	75	5625
				N= 41	3002	223044

Rata-rata dari data tersebut:

$$\bar{X}_1 = \frac{\Sigma X_1}{N_1} = \frac{3134}{39} = 80,36$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\Sigma X_2}{N_2} = \frac{3002}{41} = 73,22$$

Nilai variannya:

$$SD_1^2 = \frac{\Sigma X_1^2}{N_1} - (\bar{X}_1)^2$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{255370}{39} - (80,36)^2 \\
 &= 6547,9 - 6457,6 \\
 &= 90,38
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SD_2^2 &= \frac{\sum x_2^2}{N_2} - (\bar{X}_2)^2 \\
 &= \frac{223044}{41} - (73,22)^2 \\
 &= 5440,1 - 5361,1 \\
 &= 79,01
 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
 t\text{-test} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}} \\
 &= \frac{80,36 - 73,22}{\sqrt{\left[\frac{90,38}{39 - 1} \right] + \left[\frac{79,01}{41 - 1} \right]}} \\
 &= \frac{7,14}{\sqrt{2,38 + 1,97}} \\
 &= \frac{7,14}{\sqrt{4,35}} \\
 &= \frac{7,14}{2,08} \\
 &= 3,43
 \end{aligned}$$

Dari data perhitungan t-test di atas dapat diketahui bahwa kelas eksperimen 1 dengan jumlah responden 39 siswa memiliki mean (rata-rata) sebanyak 80,36. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 dengan jumlah responden 41 siswa memiliki mean (rata-rata) sebanyak 73,22. Dengan nilai $t_{hitung} = 3,43$. Untuk mengetahui perbedaan taraf signifikansi digunakan t_{tabel} yang terdapat pada tabel t. Sebelum melihat tabel t terlebih dahulu harus menentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan menggunakan rumus $db = N_1 + N_2 - 2$.

Karena jumlah sampel yang diteliti adalah $N_1 = 39$ dan $N_2 = 41$ siswa maka $db = 39 + 41 - 2 = 78$. Nilai $db =$ berada antara 60 dan 120, oleh karena itu digunakan nilai db yang terdekat yaitu $db = 60$. Dengan $db = 60$, pada taraf signifikansi 5% ditemukan $t_{tabel} = 2,000$ dan berdasarkan nilai t tabel ini dapat dituliskan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $3,43 > 2,000$. Ini berarti bahwa t_{hitung} berada di atas atau lebih dari t_{tabel} baik pada taraf signifikansi 5%.

Selain itu peneliti juga menguji menggunakan *SPSS 16.00 for Windows*. Adapun uji *t-test* yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Independent Samples t-test* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Bukalah program SPSS, kemudian klik **variabel view** pada SPSS data editor.
2. Pada kolom **Name** baris pertama ketik kelas, pada **Label** ketik kelas; pada kolom **Values** ketik 1 = kelas eksperimen 2 dan 2 = kelas Eksperimen 2; **Measure** pilih nominal, **Decimals** ganti menjadi 0. Pada kolom **Name** baris kedua ketik nilai, pada **Label** ketikkan nilai, pada **Desimals** ganti menjadi 0, pada **Measure** pilih **scale**. Masukkan ke halaman **Data View** dengan klik **Data View** kemudian isikan data nilai.
3. Selanjutnya klik **Analyze > Compare Mean > Independent Samples T Test**.
4. Masukkan variabel “nilai” ke kotak **Test Variable** dan variabel “kelas” ke kotak **Grouping Variable**. Selanjutnya pada Group 1 isikan angka 1, yang berarti kelas eksperimen 2 dan Group 2 isikan angka 2, yang berarti kelas eksperimen 2. Kemudian klik **Continue**. Lalu klik **OK**.

Tabel 4.11 Independent Samples t-test**Group Statistics**

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai eksperimen 1	39	80.36	9.631	1.542
eksperimen 2	41	73.22	8.999	1.405

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
Equal variances assumed	.018	.895	3.428	78	.001	7.139	2.083	2.993	11.286
Equal variances not assumed			3.422	76.922	.001	7.139	2.087	2.985	11.294

Dari data perhitungan dengan *SPSS 16.00 for Windows* di atas, dapat terlihat bahwa pada kelas eksperimen 1 dengan jumlah responden 39 siswa memiliki mean 80,36. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 dengan jumlah responden 41 siswa memiliki mean 73,22 dan nilai $t_{hitung} = 3,43$. Berdasarkan nilai ini dapat dituliskan $t_{tabel} = 2,00$ sedangkan $t_{hitung} = 3,43$, ini berarti bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $2,016 > 2,000$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Jadi, berdasarkan perhitungan diatas, dari perhitungan manual dan perhitungan dengan menggunakan program *SPSS 16.00 for Windows* diperoleh nilai t_{hitung} sama yakni 2,016. Berdasarkan hal tersebut didapati bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $3,43 > 2,00$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dan *Jigsaw* pada kelas VIII MTsN Kunir Blitar pada materi bangun ruang datar khususnya pada sub materi bangun ruang kubus dan balok.

Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang lebih baik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* dan *Jigsaw*, dilihat dari mean atau rata-rata hasil belajar masing-masing kelas. Pada kelas eksperimen 1 yang menerapkan model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* memiliki rata-rata sebesar 80.36, sedangkan kelas eksperimen 2 yang menerapkan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* memiliki rata-rata sebesar 73.22. Sehingga rata-rata hasil belajar *TSTS* lebih besar dibandingkan rata-rata *Jigsaw*. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *Jigsaw*.

C. Rekapitulasi dan Pembahasan Penelitian

Setelah dilakukan analisis data penelitian, selanjutnya dilanjutkan dengan mendeskripsikan hasil penelitian dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran

Kooperatif *Two Stay Two Stray* dan *Jigsaw* pada siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir.

Tabel 4.15 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	kesimpulan
1.	Mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>Two Stay Two Stray</i> dan <i>Jigsaw</i> pada kelas VIII MTsN Kunir Blitar	$t_{hitung} = 3,43$	$t_{tabel} = 2,000$ (taraf 5%) Berarti signifikan	H_0 ditolak dan H_a diterima	Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif <i>Two Stay Two Stray</i> dan <i>Jigsaw</i> pada kelas VIII MTsN Kunir Blitar
2.	Mengetahui yang lebih baik hasil belajar matematika siswa antara menggunakan model Kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray</i> dan <i>Jigsaw</i>	$\bar{X}_1 = \frac{3134}{39} = 80.35$ (Mean <i>TSTS</i>)	$\bar{X}_2 = \frac{3002}{41} = 73.22$ (mean <i>Jigsaw</i>)		Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> lebih baik dibandingkan dengan <i>Jigsaw</i>

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Srtay* dan *Jigsaw* pada kelas VIII MTsN Kunir Blitar, serta untuk mengetahui model pembelajaran manakah yang paling baik atau paling berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs N Kunir Blitar. Setelah dilakukan pengumpulan data selanjutnya dilakukan analisis data. Sebelum dilakukan uji *Independent Samples t-test*, terlebih dahulu dilakukan uji pra penelitian berupa uji homogenitas kelas dan prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas. Uji homogenitas kelas digunakan untuk mengetahui apakah kelas yang dijadikan sampel penelitian homogen atau tidak. Dalam pengujian homogenitas kelas yang dilihat adalah *Asymp.Sign*. Jika *Asymp.Sign* $> 0,05$ maka data dapat dikatakan homogen. Dari tabel 4.5 diketahui bahwa *Asymp.Sign* $> 0,05$ yakni $0,0634 \geq 0,05$ sehingga kelas yang dijadikan penelitian adalah kelas yang homogen.

Setelah dilakukan uji pra penelitian dilanjutkan dengan uji prasyarat penelitian. Uji prasyarat penelitian disini adalah uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dan homogenitas data dilihat dari *Asymp.Sign*. Jika *Asymp.Sign* $> 0,05$ maka data tersebut dapat dikatakan normal dan homogen. Pada uji normalitas data digunakan uji *Kolmogorof Smirnov*. Pada tabel 4.8 diketahui bahwa hasil belajar kelas eksperimen 1 memiliki sign sebesar 0,787, kelas eksperimen 2 memiliki sign sebesar 0,504 Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Setelah uji normalitas kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji homogenitas data dilihat pada nilai *Asymp.Sign*, jika

Asymp.Sig > 0,05 maka data tersebut dapat dikatakan homogen. Dari tabel 4.9 diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,909 karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yakni $0,895 > 0,05$ sehingga data hasil post test tersebut dapat dikatakan homogen.

Setelah dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas dan didapati bahwa data tersebut normalitas dan homogenitas kemudian dilanjutkan dengan uji Hipotesis. Dalam uji hipotesis ini digunakan uji *Independent Samples t-test* untuk menjawab hipotesis 1 . Sedangkan untuk hipotesis 2 digunakan uji yang sama dengan melihat rata-ratanya yang signifikan. Berdasarkan penyajian data dan analisis data diatas diperoleh perbedaan antara t_{hitung} dan t_{tabel} . Berikut pembahasan tentang uji pada hipotesis:

1. Berdasarkan uji *Independent Samples t-test* pada tabel 4.11 pada kelas eksperimen 1 yang menggunakan model pembelajaran *TSTS* dan kelas model pembelajaran *Jigsaw* diketahui dapat terlihat bahwa pada kelas eksperimen 1 dengan jumlah responden 39 siswa memiliki mean 80,36. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 dengan jumlah responden 41 siswa memiliki mean 73,22 dan nilai $t_{hitung} = 3,43$. Berdasarkan nilai ini dapat dituliskan $t_{tabel} = 2,000$ sedangkan $t_{hitung} = 3,43$, ini berarti bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $3,43 > 2,000$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dan *Jigsaw* pada kelas VIII MTsN Kunir Blitar pada materi bangun ruang datar khususnya pada sub materi bangun ruang kubus dan balok.

2. Dilihat rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 1 yakni sebesar 80,36 lebih besar jika dibandingkan dengan kelas Eksperimen 2 yakni sebesar 73,22. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* pada kelas VIII MTsN Kunir Blitar.

Dalam setiap proses pembelajaran selalu ada tiga komponen penting yang saling terkait antara satu dengan yang lain. Ketika yang satu dilupakan maka yang lain tidak akan bisa dicapai, tiga komponen tersebut telah penulis jelaskan pada bab kajian pustaka, yaitu:

- a. Kurikulum, materi yang akan diajarkan
- b. Proses, bagaimana materi diajarkan
- c. Produk, hasil dari proses pembelajaran

Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah model pembelajaran yang berusaha menjembatani tiga komponen diatas tanpa mengesampingkan salah satu diantara ketiganya. Namun tidak dapat peneliti pungkiri bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih mengarahkan kepada guru bagaimanakah proses pembelajaran itu dilaksanakan dan bagaimana materi diberikan kepada siswa agar mereka mendapatkan hasil yang maksimal, dan menghasilkan prestasi belajar sesuai harapan semua pihak.

Tidak dapat disangkal bahwa sebaik apapun teknik dan metode yang digunakan ketika guru tidak memiliki kompetensi minimal yang harus dimiliki oleh guru maka tidak akan dicapai hasil yang maksimal. Walaupun model

pembelajaran *Two Stay Two Stray* menuntut guru untuk memiliki berbagai pengetahuan yang bisa mendukung proses pembelajaran serta memilikikesiapan dalam melakukan proses pembelajaran tapi model pembelajaran *Two Stay Two Stray* mengarahkan guru agar dalam setiap tahapan guru melibatkan siswa, sehingga siswa menjadi subyek pembelajaran dan mereka terlibat langsung tidak hanya mendengarkan penjelasan guru. Dan dengan cara demikian guru sudah bisa melihat sejauh mana siswa telah memahami materi yang dipelajari. Tahapan tersebut dimulai dari guru menciptakan suasana yang kondusif, menghubungkan materi, memberikan gambaran besar, menetapkan tujuan, pemasukan informasi, aktifasi, demonstrasi dan melakukan pengulangan serta membuat kesimpulan.

Pendidikan saat ini juga tidak dapat dipisahkan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat sehingga dibutuhkan inovasi dan strategi atau teknik baru yang sesuai dengan kondisi dan perkembangan zaman dan juga siswa. Selain itu setiap individu memiliki kelebihan dan kekurangan sehingga guru harus bisa menutupi hal tersebut dengan menggunakan teknik pembelajaran yang sesuai dengan harapan siswa, sehingga mereka merasa nyaman dan senang melakukan proses pembelajaran. Dan hal tersebutlah yang diupayakan oleh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

Di antara keunggulan-keunggulan model pembelajran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah sebagai berikut:

1. Dapat diterapkan pada semua kelas / tingkatan
2. Kecenderungan belajar siswa menjadi lebih bermakna
3. Lebih berorientasi pada sikap dan keaktifan

4. Membantu meningkatkan proses dan prestasi belajar
5. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* guru dapat mengetahui gaya belajar siswa secara keseluruhan sehingga memudahkan guru untuk memilih metode pembelajaran yang sesuai.
6. Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* Sangat menghargai adanya perbedaan kecerdasan yang dimiliki oleh setiap individu.
7. Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* mengajak guru untuk berwawasan luas, hal ini dikarenakan semakin banyak pengetahuan yang dimiliki oleh guru maka akan semakin mudah bagi guru untuk mengoptimalkan proses pembelajaran
8. Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* sangat menghargai dan mempertimbangkan lingkungan dan masyarakat yang terlibat dalam proses pembelajaran
9. Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* merupakan salah satu teknik Pembelajaran yang menjadikan siswa sebagai subyek pembelajaran (student oriented).
10. Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* tidak memandang sebelah pada segala kelebihan dan kekurangan dimiliki oleh setiap siswa, sehingga siswa yang memiliki lebih banyak kekurangan tidak merasa malu dengan apa yang dimilikinya

11. Melalui teknik model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* selain siswa dapat belajar dengan mandiri, siswa juga dapat langsung menemukan pengetahuannya dengan sendirinya
12. Kelebihan yang lain adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas yang besar.
13. Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* tidak hanya memandang siswa dari segi dan bagian-bagian yang bersifat psikis tapi juga psikologis.

Dan dari hasil penelitian yang peneliti lakukan membuktikan bahwa, model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Penelitian serupa pernah dilaksanakan oleh Uzlifatul Jannah dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Komposisi Fungsi Semester 2 Kelas XI MAN Kendal Tahun Pelajaran 2007/2008”. Hasil penelitian menunjukkan; “bahwa ada peningkatan hasil belajar dengan menerapkan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Komposisi Fungsi Semester 2 Kelas XI MAN Kendal Tahun Pelajaran 2007/2008. Ini sekaligus menjawab hipotesis penelitian yang diajukan peneliti.”¹⁰⁸

Selain itu penelitian juga dilaksanakan oleh Jupri dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay – Two Stray* (Ts-Ts) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok

¹⁰⁸ Uzlifatul Jannah, *Efektivitas Pembelajaran ...*, hal 52

Segi Empat Kelas VII C MTs Taqwal Ilah Tembalang Tahun Pelajaran 2009/2010". Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay – Two Stray (TS-TS)* dapat meningkatkan meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik kelas VII C MTs Taqwal Ilah Tembalang tahun pelajaran 2009-2010.¹⁰⁹

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Two Stay Two Stray* lebih baik jika dibandingkan dengan model pembelajaran *Jigsaw*. Karena dengan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dapat menumbuhkan kreatifitas siswa dalam belajar. Sehingga model pembelajaran *Two stay Two Stray* lebih berpengaruh terhadap hasil belajar siswa khususnya pada bidang studi matematika. Selain itu pembelajaran dengan model *Two Stay Two Stray* juga memiliki kelebihan diantaranya adalah sebagai berikut : 1) Dapat diterapkan pada semua kelas / tingkatan, 2) Kecenderungan belajar siswa menjadi lebih bermakna, 3) Lebih berorientasi pada sikap dan keaktifan, 4) Membantu meningkatkan proses dan prestasi belajar

¹⁰⁹ Jupri, *Penerapan Model Pembelajaran*..., hal. 84