

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Singkat Lokasi Penelitian

a. Identitas Sekolah

Penelitian ini dilaksanakan di MTs NEGERI BANDUNG TULUNGAGUNG yang beralamat di Ds. Suruhan Lor, Kec. Bandung, Kab. Tulungagung, Kode Pos 66274, Telepon (0355) 879059, nama kepala sekolah MTsN Bandung Tulungagung adalah Drs. Nur Rohmad, M.Pd. Waktu mengajar di MTsN Bandung Tulungagung ini dimulai pagi jam 06.45 sampai siang jam 14.30.

b. Sejarah Singkat Berdirinya MTsN Bandung Tulungagung

Madrasah Tsanawiyah Negeri Tulungagung Filial di Bandung, berlokasi di Madrasah Tsanawiyah Muhammadiyah di desa Mergayu, kecamatan Bandung, kabupaten Tulungagung. Madrasah Tsanawiyah Negeri Tulungagung Filial di Bandung ini, semula didirikan atas informasi dari Kepala Sub Seksi Perguruan Agama Islam Kantor Departemen Agama Kabupaten Tulungagung, dengan adanya Surat Keputusan Direktur Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, tentang Pembentukan kelas jauh (Filial) bagi Madrasah Tsanawiyah Negeri.

Langkah selanjutnya, pendirian Madrasah Tsanawiyah Negeri Tulungagung Filial di Bandung, adalah adanya persetujuan dari Kepala Seksi Pendidikan Agama Islam Kantor Departemen Agama Kabupaten Tulungagung, yang menyatakan, bahwa Madrasah Tsanawiyah Muhammadiyah dapat ditunjuk sebagai lokasi kelas filial dari Madrasah Tsanawiyah Negeri Tulungagung, karena telah memenuhi sarana-prasarana serta letak geografis yang strategis bagi perkembangan Madrasah lebih lanjut.

c. Jumlah Guru dan Siswa di MTsN Bandung Tulungagung

Sekolah ini mempunyai 36 guru, dengan 31 guru yang sudah bersertifikat guru dan 5 guru yang belum bersertifikat guru. MTs ini juga mempunyai siswa yang cukup banyak. Siswa kelas VII sebanyak 370 siswa, kelas VIII sebanyak 388 siswa, dan kelas IX sebanyak 259 siswa. Jumlah keseluruhan siswa sebanyak 1017 siswa.

d. Keadaan Tanah dan Bangunan MTsN Bandung Tulungagung

Keadaan tanah MTsN Bandung Tulungagung dengan status tanah milik sendiri (sudah sertifikat) seluas 6,033 m², luas tanah yang ditempati bangunan seluas 1.799 m², luas tanah pekarangan Madrasah 2.671 m², jadi jumlah tanah yang dipakai seluas 4.470 m². MTsN Bandung Tulungagung ini juga mempunyai ruang belajar sebanyak 21 lokasi dengan luas 1197 m². Ruang Kepala madrasah, Ruang Guru, Ruang Tata Usaha, Ruang Perpustakaan, Ruang Gudang, Ruang Lab. Bahasa, Masjid mempunyai 1 lokasi.

2. Kegiatan Pra-Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti memperoleh data mengenai sekolah MTs Negeri Bandung Tulungagung dengan melakukan observasi pada waktu dilaksanakannya PPL sekitar bulan Agustus sampai bulan Oktober. Waktu inilah peneliti melakukan observasi untuk mengumpulkan data baik untuk menyelesaikan tugas PPL, juga untuk persiapan untuk melakukan penelitian sebagai tugas akhir kuliah (skripsi). Data yang peneliti kumpulkan diperoleh dari siswa, guru, dan waka kurikulum.

Setelah data terkumpul pengajuan prosposal peneliti mantapkan tempat penelitian berada di MTs Negeri Bandung Tulungagung. Tanggal 9 April 2015, peneliti berkunjung ke MTs Negeri Bandung Tulungagung menyerahkan surat izin penelitian di sekolah tersebut. Alhamdulillah diterima dengan baik, sambutan kepala sekolah juga sangat hangat jika peneliti melaksanakan penelitian disana. Pada tanggal ini juga peneliti langsung menemui guru matematika yaitu Ibu Winarsih untuk meminta izin kelasnya untuk digunakan sebagai sampel penelitian. Setelah mendapatkan izin peneliti langsung diberikan 2 kelas yang diperkirakan homogen oleh guru matematika tersebut yaitu kelas VIII B dan VIII H. Pada tanggal 19 April 2015 peneliti mengajukan soal tes untuk divalidasi oleh guru matematika tersebut.

Pada tanggal 20 April 2015 peneliti sudah mulai melaksanakan penelitian disana. Tanggal 20 dan 21 April 2015 peneliti melaksanakan RPP yang menggunakan pendekatan *Open Ended* yang telah dibuat. Terlihat para siswa begitu semangat dalam belajar matematika yang menggunakan pendekatan *Open Ended*.

Tepatnya pada tanggal 22 April 2015 peneliti juga mengadakan tes reliabilitas soal pada 10 siswa kelas VIII D, dimana siswa tersebut tidak dijadikan sampel tes.

Pada tanggal 23 dan 25 April 2015 peneliti melaksanakan RPP yang menggunakan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) yang telah dibuat. Terlihat para siswa juga begitu semangat dalam belajar matematika. Sebelum peneliti melakukan tes di kedua kelas, peneliti meminta data nilai ulangan harian kelas VIII B dan VIII H sebelum materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk mengetahui homogenkah kedua kelas tersebut.

Setelah dihitung diperoleh hasil bahwa kedua kelas homogen. Pada tanggal 27 April 2015 peneliti memberikan soal kepada kelas VIII B dan pada tanggal 30 April 2015 peneliti memberikan soal kepada kelas VIII H dimana kedua kelas tersebut yang dijadikan sampel pada penelitian ini. Dengan tes ini peneliti mengumpulkan data hasil tes. Setelah itu data diolah menggunakan rumus yang sesuai.

3. Penyajian Data Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian, peneliti mendapatkan data nilai hasil belajar matematika pada materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan cara tes. Data nilai tersebut yang akan dijadikan barometer untuk menjawab hipotesis pada penelitian ini. Adapun penyajian data hasil *post test* yang diberikan kepada siswa yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1 Nilai Post Test Matematika pada Kedua Kelas Eksperimen

No.	Kelas Eksperimen 1		Kelas Eksperimen 2	
	Inisial	Nilai	Inisial	Nilai
1	AKN	93	AY	97
2	AMM	93	AZA	93
3	AA	97	AKA	93
4	EK	100	ANK	92
5	EDN	100	AA	92
6	FRNZ	98	ASM	98
7	FAWD	85	ADW	93
8	GTP	93	CM	85
9	IAL	98	CA	90
10	LS	100	DFH	100
11	LM	93	FGB	93
12	MYTP	85	FA	85
13	MAN	96	FF	96
14	MRB	98	IANP	98
15	MRH	100	ITF	100
16	MIS	93	JL	90
17	NES	93	KAN	93
18	PSD	96	KA	96
19	PID	96	KT	96
20	RFH	93	LA	93
21	RKP	100	MES	93
22	RK	93	MSSW	93
23	RAM	93	MLR	93
24	RAFR	98	MKUR	98

25	SO	98	MAR	98
26	TC	100	MF	90
27	TN	98	MSA	98
28	WZI	98	NFA	98
29	YTA	100	NL	90
30	ZMDN	97	NRF	97
31	BDS	97	NADC	97
32			RAA	95
33			SR	85
34			UKF	90
35			UAU	80
36			UHNA	80
37			WT	98
38			WH	98
39			YPW	90
40			YA	80

4. Analisis Data

Setelah data terkumpul diperlukan adanya analisis data. Analisis data yang dilakukan meliputi uji syarat dan uji hipotesis. Sebelum dianalisis diadakan uji prasyarat untuk mengetahui apakah modal tersebut dapat digunakan sebagai dasar estimasi yang bisa dengan modal t-test. Adapun persyaratan tersebut adalah:

a. Analisis Uji Coba Instrumen

i) Uji Validitas

Sebelum peneliti memberikan soal post tes kepada siswa kelas eksperimen, terlebih dahulu peneliti melakukan validasi kepada ahli agar item atau butir soal yang digunakan dalam penelitian yang berfungsi mengetahui hasil belajar siswa valid atau tidak valid. Peneliti membuat 5 soal yang sesuai dengan materi yakni tentang Bangun Ruang Sisi Datar.

Peneliti menggunakan validasi ahli yang terdiri dari 2 dosen IAIN Tulungagung dan 1 guru matematika MTs Negeri Bandung Tulungagung yaitu: Bapak Syaiful Hadi, M.Pd (Dosen IAIN Tulungagung), Bapak Miswanto, M.Pd (Dosen IAIN Tulungagung) dan Ibu Winarsih, S.Pd selaku Guru Matematika kelas VIII MTsN Bandung Tulungagung.

Bapak Syaiful Hadi, M.Pd tidak memberikan komentar apa-apa tapi hanya memberikan kesimpulan bahwa soal layak digunakan. Menurut Bapak Miswanto, M.Pd soal layak digunakan tetapi dengan revisi penulisan soal, begitu juga dengan Ibu Winarsih, S.Pd memberikan kesimpulan soal layak digunakan tetapi harus memperbaiki penulisan khususnya tanda baca dan satuan. Berdasarkan ketiga validasi ahli yang menyatakan bahwa soal *post test* layak digunakan maka soal tersebut dinyatakan valid.

ii) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama.

Tabel 4.2 Reliabilitas Soal Bangun Ruang Sisi Datar

No.	Inisial	Nomor Item Soal					Total Skor	Kuadrat Total Skor
		1	2	3	4	5		
1.	AK	18	18	19	20	20	95	9025
2.	AKU	19	18	17	17	19	90	8100
3.	CMNA	15	18	15	10	12	70	4900
4.	DCD	20	20	20	20	20	100	10000
5.	EM	19	18	17	17	19	90	8100
6.	KAA	15	18	15	10	12	70	4900
7.	LA	19	10	18	15	18	80	6400
8.	TAT	19	10	18	15	18	80	6400
9.	YWT	19	18	17	17	19	90	8100
10.	GAA	18	18	19	20	20	95	9025
Jumlah		$\sum X_1$	$\sum X_2$	$\sum X_3$	$\sum X_4$	$\sum X_5$	$\sum X_t$	$\sum X_t^2$
		181	166	175	161	177	860	74950
Jumlah kuadrat skor item		32761	27556	30625	25921	31329		

$$S_1 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N} = \frac{3303 - \frac{32761}{10}}{10} = \frac{3303 - 3276,1}{10} = \frac{26,9}{10} = 2,69$$

$$S_2 = \frac{\sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N}}{N} = \frac{2868 - \frac{27556}{10}}{10} = \frac{2868 - 2755,6}{10} = \frac{112,4}{10} = 11,24$$

$$S_3 = \frac{\sum X_3^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{N}}{N} = \frac{3087 - \frac{30625}{10}}{10} = \frac{3087 - 3062,5}{10} = \frac{24,5}{10} = 2,45$$

$$S_4 = \frac{\sum X_4^2 - \frac{(\sum X_4)^2}{N}}{N} = \frac{2717 - \frac{25921}{10}}{10} = \frac{2717 - 2592,1}{10} = \frac{124,9}{10} = 12,49$$

$$S_5 = \frac{\sum X_5^2 - \frac{(\sum X_5)^2}{N}}{N} = \frac{3219 - \frac{31329}{10}}{10} = \frac{3219 - 3132,9}{10} = \frac{86,1}{10} = 8,61$$

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{74950 - \frac{739600}{10}}{10} = \frac{74950 - 73960}{10} = \frac{990}{10} = 99$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_i^2} \right) \\ &= \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{2,69 + 11,24 + 2,45 + 12,49 + 8,61}{99} \right) \\ &= \left(\frac{10}{9} \right) \left(1 - \frac{37,48}{99} \right) \\ &= (1,11)(1 - 378) \\ &= (1,11)(0,621414142) \\ &= 0,690460157 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai $r_{hitung} = 0.690460157$

Sedangkan r_{tabel} untuk taraf 5% dengan

$$dk = N - 1$$

$$= 10 - 1$$

$$= 9 \text{ diperoleh } r_{tabel} \text{ sebesar } = 0.602$$

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dinyatakan reliabel. Artinya setiap soal memiliki nilai hasil ukur yang konsisten. Syarat validitas dan reliabilitas sudah terpenuhi selanjutnya adalah menganalisis data.

b. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Interpretasi yang digunakan dalam uji normalitas yaitu nilai signifikansi > 0.05 maka data dikatakan berdistribusi normal. Data yang digunakan untuk menguji normalitas yaitu nilai *post test* pada kedua kelas eksperimen. Berdasarkan hasil pengujian normalitas menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov* dengan bantuan program SPSS 16.0 maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.3 Normalitas Data Post Test (Uji Kolmogorof-Smirnov)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		eksperimen 1	eksperimen 2
N		31	40
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	95.87	92.85
	Std. Deviation	3.939	5.385
Most Extreme Differences	Absolute	.169	.161
	Positive	.147	.119
	Negative	-.169	-.161
Kolmogorov-Smirnov Z		.938	1.019
Asymp. Sig. (2-tailed)		.342	.250

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan Tabel 4.3 yang diperoleh dari perhitungan uji *Kolmogorof-Smirnov* kita dapat melihat Asymp. Sig. Pada kolom Eksperimen 1 sebesar 0,342 sedangkan pada kolom Eksperimen 2 sebesar 0,250. Hal ini berarti kelas Eksperimen 1 memiliki sig. 0,342 dan kelas Eksperimen 2 memiliki sig. 0,250. Karena pada kedua kelas Eksperimen mempunyai Sig. > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Adapun Perhitungan Uji Normalitas secara manual adalah sebagai berikut:

(i) Uji Normalitas Kelas Eksperimen 1 (Kelas VIII B)

Adapun pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji *Liliefors*.

Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis dan standar signifikansi:

H_0 : Data tersebut berdistribusi normal

H_1 : Data tersebut berdistribusi tidak normal

(α : 0.05)

2. Mengurutkan data dari sampel yang terkecil ke terbesar

85, 85, 93, 93, 93, 93, 93, 93, 93, 93, 93, 93, 96, 96, 96, 97, 97, 97, 98, 98, 98, 98,
98, 98, 98, 98, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100, 100.

3. Menentukan rata-rata data yaitu:

$$\text{rata - rata} = \frac{\sum x}{n} = \frac{2972}{31} = 95,87$$

4. Langkah berikutnya yaitu menghitung Standar Deviasi:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{465,48}{30}} = \sqrt{15,516} = 3,94$$

5. Menghitung Z-score untuk $i = 1$ maka didapat:

$$Z \text{ score} = \frac{x_i - \bar{x}}{SD} = \frac{85 - 95,87}{3,94} = \frac{-10,87}{3,94} = -2,75888$$

6. Mencari Tabel Zi berdasarkan tabel Z

7. Menentukan frekuensi kumulatif nyata dari masing-masing nilai z untuk setiap

baris atau $S(Z_i)$ dengan cara: $\frac{Fk}{n}$

8. Menentukan besar peluang masing-masing nilai Z berdasarkan table Z dituliskan

dengan symbol $F(Z_i)$. Yaitu dengan cara nilai 0,5- nilai table Z apabila nilai Z_i negative (-), dan 0,5+ nilai table Z apabila nilai Z_i positif (+).

9. Menentukan nilai L hitung = $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ dan bandingkan dengan nilai L table

(table nilai kritis untuk uji liliefors).

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen 1

NO	X	f	FX	X(x-mean)	X ²	Fx ²	Zi	Tabel Zi	F(Zi)	fk	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)
1	85	1	85	-10.87	118.16	118.16	-2.75	0.497	0.003	1	0.03	-0.027
2	85	1	85	-10.87	118.16	118.16	-2.75	0.497	0.003	2	0.06	-0.057
3	93	1	93	-2.87	8.24	8.24	-0.72	0.264 2	0.235 8	3	0.09	0.1458
4	93	1	93	-2.87	8.24	8.24	-0.72	0.264 2	0.235 8	4	0.13	0.1058
5	93	1	93	-2.87	8.24	8.24	-0.72	0.264 2	0.235 8	5	0.16	0.0758
6	93	1	93	-2.87	8.24	8.24	-0.72	0.264 2	0.235 8	6	0.19	0.0458
7	93	1	93	-2.87	8.24	8.24	-0.72	0.264 2	0.235 8	7	0.23	0.0058
8	93	1	93	-2.87	8.24	8.24	-0.72	0.264 2	0.235 8	8	0.26	- 0.0242
9	93	1	93	-2.87	8.24	8.24	-0.72	0.264 2	0.235 8	9	0.29	- 0.0542
10	93	1	93	-2.87	8.24	8.24	-0.72	0.264 2	0.235 8	10	0.32	- 0.0842

11	93	1	93	-2.87	8.24	8.24	-0.72	0.264 2	0.235 8	11	0.35	- 0.1142
12	96	1	96	0.13	0.02	0.02	0.03	0.012	0.512	12	0.39	0.122
13	96	1	96	0.13	0.02	0.02	0.03	0.012	0.512	13	0.42	0.092
14	96	1	96	0.13	0.02	0.02	0.03	0.012	0.512	14	0.45	0.062
15	97	1	97	1.13	1.28	1.28	0.28	0.110 3	0.610 3	15	0.48	0.1303
16	97	1	97	1.13	1.28	1.28	0.28	0.110 3	0.610 3	16	0.52	0.0903
17	97	1	97	1.13	1.28	1.28	0.28	0.110 3	0.610 3	17	0.55	0.0603
18	98	1	98	2.13	4.54	4.54	0.54	0.205 4	0.705 4	18	0.58	0.1254
19	98	1	98	2.13	4.54	4.54	0.54	0.205 4	0.705 4	19	0.61	0.0954
20	98	1	98	2.13	4.54	4.54	0.54	0.205 4	0.705 4	20	0.65	0.0554
21	98	1	98	2.13	4.54	4.54	0.54	0.205 4	0.705 4	21	0.68	0.0254
22	98	1	98	2.13	4.54	4.54	0.54	0.205 4	0.705 4	22	0.71	- 0.0046
23	98	1	98	2.13	4.54	4.54	0.54	0.205 4	0.705 4	23	0.74	- 0.0346
24	98	1	98	2.13	4.54	4.54	0.54	0.205 4	0.705 4	24	0.78	- 0.0746
25	100	1	100	4.13	17.06	17.06	1.04	0.350 8	0.850 8	25	0.81	0.0408
26	100	1	100	4.13	17.06	17.06	1.04	0.350 8	0.850 8	26	0.84	0.0108
27	100	1	100	4.13	17.06	17.06	1.04	0.350 8	0.850 8	27	0.87	- 0.0192
28	100	1	100	4.13	17.06	17.06	1.04	0.350 8	0.850 8	28	0.9	- 0.0492
29	100	1	100	4.13	17.06	17.06	1.04	0.350 8	0.850 8	29	0.94	- 0.0892
30	100	1	100	4.13	17.06	17.06	1.04	0.350 8	0.850 8	30	0.97	- 0.1192
31	100	1	100	4.13	17.06	17.06	1.04	0.350 8	0.850 8	31	1	- 0.1492
	297 2	3 1	297 2	0,03	456,58	465,58						

Apabila L_o (hitung) $<$ L_{tabel} maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Lhitung adalah nilai terbesar dari $|f(z) - s(z)|$ maka didapat

0,1492 dan L_{tabel} didapat dari perhitungan rumus, $L_t = \frac{0.886}{\sqrt{n}} = \frac{0.886}{\sqrt{31}} = 0,1591$.

Jadi, $L_{\text{hitung}} (0,1492) < L_{\text{tabel}} (0,1591)$ artinya H_0 diterima.

(ii) Uji Normalitas Kelas Eksperimen 2 (Kelas VIII H)

Adapun pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji *Liliefors*.

Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis dan standar signifikansi:

H_0 : Data tersebut berdistribusi normal

H_1 : Data tersebut berdistribusi tidak normal

(α : 0.05)

2. Mengurutkan data dari sampel yang terkecil ke terbesar

80, 80, 80, 85, 85, 85, 90, 90, 90, 90, 90, 90, 92, 92, 93, 93, 93, 93, 93, 93, 93,
93, 93, 95, 96, 96, 96, 97, 97, 97, 98, 98, 98, 98, 98, 98, 98, 98, 98, 100, 100.

3. Menentukan rata-rata data yaitu:

$$\text{rata - rata} = \frac{\sum x}{n} = \frac{3714}{40} = 92,85$$

4. Langkah berikutnya yaitu menghitung Standar Deviasi:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{1131,1}{39}} = \sqrt{29,0025} = 5,38$$

5. Menghitung Z-score untuk $i = 1$ maka didapat:

$$Z \text{ score} = \frac{x_i - \bar{x}}{SD} = \frac{80 - 92,85}{5,38} = \frac{-12,85}{5,38} = -2,38848$$

6. Mencari Tabel Zi berdasarkan tabel Z

7. Menentukan frekuensi kumulatif nyata dari masing-masing nilai z untuk

setiap baris atau $S(Z_i)$ dengan cara: $\frac{Fk}{n}$

8. Mentukan besar peluang masing-masing nilai Z berdasarkan table Z dituliskan dengan symbol $F(Z_i)$. Yaitu dengan cara nilai 0,5- nilai table Z apabila nilai Z_i negative (-), dan 0,5+ nilai table Z apabila nilai Z_i positif (+).
9. Mentukan nilai L hitung = $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ dan bandingkan dengan nilai L table (table nilai kritis untuk uji liliefors).

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen 2

NO	X	f	FX	X(x-mean)	X ²	Fx ²	Zi	Tabel Zi	F(Zi)	fk	S(Zi)	F(Zi) - S(Zi)
1	80	1	80	-12.85	165.12	165.12	-2.38	0.491 3	0.008 7	1	0.03	- 0.0213
2	80	1	80	-12.85	165.12	165.12	-2.38	0.491 3	0.008 7	2	0.05	- 0.0413
3	80	1	80	-12.85	165.12	165.12	-2.38	0.491 3	0.008 7	3	0.08	- 0.0713
4	85	1	85	-7.85	61.62	61.62	-1.45	0.426 5	0.073 5	4	0.1	- 0.0265
5	85	1	85	-7.85	61.62	61.62	-1.45	0.426 5	0.073 5	5	0.13	- 0.0565
6	85	1	85	-7.85	61.62	61.62	-1.45	0.426 5	0.073 5	6	0.15	- 0.0765
7	90	1	90	-2.85	8.12	8.12	-0.52	0.198 5	0.301 5	7	0.18	0.1215
8	90	1	90	-2.85	8.12	8.12	-0.52	0.198 5	0.301 5	8	0.2	0.1015
9	90	1	90	-2.85	8.12	8.12	-0.52	0.198 5	0.301 5	9	0.23	0.0715
10	90	1	90	-2.85	8.12	8.12	-0.52	0.198 5	0.301 5	10	0.25	0.0515
11	90	1	90	-2.85	8.12	8.12	-0.52	0.198 5	0.301 5	11	0.28	0.0215
12	90	1	90	-2.85	8.12	8.12	-0.52	0.198 5	0.301 5	12	0.3	0.0015
13	92	1	92	-0.85	0.72	0.72	-0.15	0.059 6	0.440 4	13	0.33	0.1104
14	92	1	92	-0.85	0.72	0.72	-0.15	0.059 6	0.440 4	14	0.35	0.0904
15	93	1	93	0.15	0.02	0.02	0.02	0.008	0.508	15	0.38	0.128

16	93	1	93	0.15	0.02	0.02	0.02	0.008	0.508	16	0.4	0.108
17	93	1	93	0.15	0.02	0.02	0.02	0.008	0.508	17	0.43	0.078
18	93	1	93	0.15	0.02	0.02	0.02	0.008	0.508	18	0.45	0.058
19	93	1	93	0.15	0.02	0.02	0.02	0.008	0.508	19	0.48	0.028
20	93	1	93	0.15	0.02	0.02	0.02	0.008	0.508	20	0.5	0.008
21	93	1	93	0.15	0.02	0.02	0.02	0.008	0.508	21	0.53	-0.022
22	93	1	93	0.15	0.02	0.02	0.02	0.008	0.508	22	0.55	-0.042
23	93	1	93	0.15	0.02	0.02	0.02	0.008	0.508	23	0.58	-0.072
24	95	1	95	2.15	4.62	4.62	0.39	0.151 7	0.651 7	24	0.6	0.0517
25	96	1	96	3.15	9.92	9.92	0.58	0.219	0.719	25	0.63	0.089
26	96	1	96	3.15	9.92	9.92	0.58	0.219	0.719	26	0.65	0.069
27	96	1	96	3.15	9.92	9.92	0.58	0.219	0.719	27	0.68	0.039
28	97	1	97	4.15	17.22	17.22	0.77	0.279 4	0.779 4	28	0.7	0.0794
29	97	1	97	4.15	17.22	17.22	0.77	0.279 4	0.779 4	29	0.73	0.0494
30	97	1	97	4.15	17.22	17.22	0.77	0.279 4	0.776 4	30	0.75	0.0264
31	98	1	98	5.15	26.52	26.52	0.95	0.328 9	0.828 9	31	0.78	0.0489
32	98	1	98	5.15	26.52	26.52	0.95	0.328 9	0.828 9	32	0.8	0.0289
33	98	1	98	5.15	26.52	26.52	0.95	0.328 9	0.828 9	33	0.83	- 0.0011
34	98	1	98	5.15	26.52	26.52	0.95	0.328 9	0.828 9	34	0.85	- 0.0211
35	98	1	98	5.15	26.52	26.52	0.95	0.328 9	0.828 9	35	0.88	- 0.0511
36	98	1	98	5.15	26.52	26.52	0.95	0.328 9	0.828 9	36	0.9	- 0.0711
37	98	1	98	5.15	26.52	26.52	0.95	0.328 9	0.828 9	37	0.93	- 0.1011
38	98	1	98	5.15	26.52	26.52	0.95	0.328 9	0.828 9	38	0.95	- 0.1211
39	100	1	100	7.15	5.12	5.12	1.32	0.406 6	0.906 6	39	0.98	- 0.0734
40	100	1	100	7.15	5.12	5.12	1.32	0.406 6	0.906 6	40	1	- 0.0934

Ju	371	4	371		1039	1039						
m.	4	0	4									

Apabila L_o (hitung) $<$ L_{tabel} maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. L_{hitung} adalah nilai terbesar dari $|f(z) - s(z)|$ maka didapat 0,128 dan L_{tabel} didapat dari perhitungan rumus, $L_t = \frac{0.886}{\sqrt{n}} = \frac{0.886}{\sqrt{40}} = 0,141$. Jadi, L_{hitung} (0,128) $<$ L_{tabel} (0,141) artinya H_0 diterima.

2) 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 homogen. Dalam penelitian ini data yang terkumpul berupa data post tes yang kemudian dianalisis dengan menggunakan *SPSS 16.00 for Windows* dan perhitungan manual. Hasil perhitungan uji homogenitas dengan menggunakan *SPSS 16.00* dapat dilihat pada *table* berikut ini.

Tabel 4.6 Homogenitas Data Post Test

Test of Homogeneity of Variances			
nilai tes			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.763	1	69	.189

Pada tabel diatas, uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi 0.189 yang berarti $0.189 > 0.05$ sehingga data bisa dikatakan homogen. Jadi dapat disimpulkan bahwa kelas VIII B dan kelas VIII H dikatakan homogen, yaitu kelas tersebut memiliki tingkat kemampuan yang hampir sama. Dengan terpenuhinya syarat homogenitas maka kedua kelas dapat dijadikan sampel dalam penelitian ini. Yaitu kedua kelas ini dapat dijadikan pembandingan antara kelas yang diberikan pendekatan *Open Ended* dan kelas yang diberikan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL), dengan melihat hasil tes yang diberikan nantinya.

Adapun Hasil perhitungan Uji Homogenitas secara manual adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Homogenitas Kedua Kelas Sesuai Hasil Post Test

No.	Kelas VIII-B			Kelas VIII-H		
	Inisial	Nilai X_1	X_1^2	Inisial	Nilai X_2	X_2^2
1	AKN	93	8649	AY	97	9409
2	AMM	93	8649	AZA	93	8649
3	AA	97	9409	AKA	93	8649
4	EK	100	10000	ANK	92	8464
5	EDN	100	10000	AA	92	8464
6	FRNZ	98	9604	ASM	98	9604
7	FAWD	85	7225	ADW	93	8649
8	GTP	93	8649	CM	85	7225
9	IAL	98	9604	CA	90	8100
10	LS	100	10000	DFH	100	10000

11	LM	93	8649	FGB	93	8649
12	MYTP	85	7225	FA	85	7225
13	MAN	96	9216	FF	96	9216
14	MRB	98	9604	IANP	98	9604
15	MRH	100	10000	ITF	100	10000
16	MIS	93	8649	JL	90	8100
17	NES	93	8649	KAN	93	8649
18	PSD	96	9216	KA	96	9216
19	PID	96	9216	KT	96	9216
20	RFH	93	8649	LA	93	8649
21	RKP	100	10000	MES	93	8649
22	RK	93	8649	MSSW	93	8649
23	RAM	93	8649	MLR	93	8649
24	RAFR	98	9604	MKUR	98	9604
25	SO	98	9604	MAR	98	9604
26	TC	100	10000	MF	90	8100
27	TN	98	9604	MSA	98	9604
28	WZI	98	9604	NFA	98	9604
29	YTA	100	10000	NL	90	8100
30	ZMDN	97	9409	NRF	97	9409
31	BDS	97	9409	NADC	97	9409
32				RAA	95	9025
33				SR	85	7225
34				UKF	90	8100
35				UAU	80	6400
36				UHNA	80	6400
37				WT	98	9604

38				WH	98	9604
39				YPW	90	8100
40				YA	80	6400
Jumlah		$\sum X_1 =$ 2972	$\sum_1^2 =$ 285394	Jumlah	$\sum X_2 =$ 3714	$\sum_2^2 =$ 345976

Nilai Variannya:

$$\begin{aligned}
 SD_1^2 &= \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{(N - 1)} \\
 &= \frac{285394 - \frac{(2972)^2}{31}}{31 - 1} \\
 &= \frac{285394 - \frac{8832784}{31}}{30} \\
 &= \frac{285394 - 284928,52}{30} \\
 &= \frac{465,48}{30} \\
 &= 15,516
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SD_2^2 &= \frac{\sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N}}{(N - 1)} \\
 &= \frac{345976 - \frac{(3714)^2}{40}}{40 - 1}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{345976 - \frac{13793796}{40}}{39} \\
&= \frac{345976 - 344844,9}{39} \\
&= \frac{1131.09}{39} \\
&= 29,002
\end{aligned}$$

Sehingga diperoleh $F_{hitung} = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$

$$\begin{aligned}
&= \frac{29,002}{15,516} \\
&= 1,869
\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh $F_{hitung} = 1,869$ dan pada taraf 5% dengan $db_{pembilang} 40 - 1 = 39$ dan $db_{penyebut} 31 - 1 = 30$ diperoleh $F_{tabel} = 1,791$ Oleh karena $F_{hitung} (1,869) > F_{tabel} (1,791)$ maka dapat diinterpretasikan bahwa variansi kedua kelompok (kelas) adalah homogen. Artinya kedua kelas dalam kondisi yang sama sehingga dapat dijadikan sebagai sampel penelitian.

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan data di atas, dengan terpenuhinya semua syarat uji hipotesis, maka uji t dapat dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan pendekatan *Open Ended* dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung. Dalam menghitung data, peneliti menggunakan bantuan SPSS 16.0

dan perhitungan manual. Adapun hasil perhitungan SPSS 16.0 tertera pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Hasil Perhitungan *Independent Sampel Test* Kelas B *Open Ended* Dengan Kelas H CTL (*Contextual Teaching And Learning*)

Group Statistics				
kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai tes Kelas b	31	95.87	3.939	.707
Kelas h	40	92.85	5.385	.852

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 tes	1.763	.189	2.625	69	.011	3.021	1.151	.725	5.317
Equal variances assumed			2.729	68.805	.008	3.021	1.107	.812	5.230
Equal variances not assumed									

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan pendekatan *Open Ended* dengan pendekatan *Contextual*

Teaching And Learning (CTL) pada siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung.

H₁ : Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan pendekatan *Open Ended* dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan SPSS bisa dilihat nilai $t_{hitung} = 2,625$ dan $df = 69$. Untuk nilai $df = 69$ berada di antara 60 dan 120, digunakan df yang terdekat yaitu 60. Pada tabel t uji dua pihak didapat harga teoritik sebesar 2,000 pada taraf 5%. Berdasarkan hal ini bisa dibuktikan bahwa harga t_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan nilai distribusi t untuk uji dua pihak pada tabel taraf 5%.

Karena $t_{hitung} > t_{table}$ ($2,625 > 2,000$) dan signifikansi $< 0,05$ ($0,011 < 0,05$), maka H₁ diterima, sehingga dapat disimpulkan “Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan pendekatan *Open Ended* dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung”.

Selain menggunakan SPSS peneliti juga menguji menggunakan perhitungan manual yang hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4.9 Nilai Post Test Kedua Kelas Eksperimen

NO.	X ₁	X ₁ ²	X ₂	X ₂ ²
1	93	8649	97	9409
2	93	8649	93	8649
3	97	9409	93	8649
4	100	10000	92	8464

5	100	10000	92	8464
6	98	9604	98	9604
7	85	7225	93	8649
8	93	8649	85	7225
9	98	9604	90	8100
10	100	10000	100	10000
11	93	8649	93	8649
12	85	7225	85	7225
13	96	9216	96	9216
14	98	9604	98	9604
15	100	10000	100	10000
16	93	8649	90	8100
17	93	8649	93	8649
18	96	9216	96	9216
19	96	9216	96	9216
20	93	8649	93	8649
21	100	10000	93	8649
22	93	8649	93	8649
23	93	8649	93	8649
24	98	9604	98	9604
25	98	9604	98	9604
26	100	10000	90	8100
27	98	9604	98	9604
28	98	9604	98	9604
29	100	10000	90	8100
30	97	9409	97	9409
31	97	9409	97	9409

32			95	9025
33			85	7225
34			90	8100
35			80	6400
36			80	6400
37			98	9604
38			98	9604
39			90	8100
40			80	6400
$\Sigma X_1 = 2972$		$\Sigma_1^2 = 285394$	$\Sigma X_2 = 3714$	$\Sigma_2^2 = 345976$

Rata-rata dari data tersebut:

$$\bar{X}_1 = \frac{\Sigma X_1}{N_{X_1}} = \frac{2972}{31} = 95,87097$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\Sigma X_2}{N_{X_2}} = \frac{3714}{40} = 92,85$$

Nilai variannya:

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

$$= \frac{285394}{31} - (95,87097)^2$$

$$= 9206,258065 - 9191,242889$$

$$= 15,01517552$$

$$SD_2^2 (\text{varian}) = \frac{\Sigma X_2^2}{N} - (\bar{X}_2)^2$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{345976}{40} - (92,85)^2 \\
&= 8649,39 - 8621,1225 \\
&= 28,2675
\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut nilai t-test dapat dihitung dengan;

$$\begin{aligned}
t &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} + \frac{SD_2^2}{N_2 - 1}}} \\
&= \frac{95,87097 - 92,875}{\sqrt{\frac{15,01517552}{30} + \frac{28,25675}{39}}} \\
&= \frac{2,99597}{\sqrt{0,50050582 + 0,72480769}} \\
&= \frac{2,99597}{\sqrt{1,22531351}} \\
&= \frac{2,99597}{1,106938801} = 2,70653625 = 2,707
\end{aligned}$$

Hasil perhitungan t-test atau t_{hitung} secara manual sebesar 2,707 nilainya berbeda sedikit dengan perhitungan menggunakan SPSS 16.0, Karena jumlah sampel yang diteliti (yang mengikuti *post test*) adalah 71 siswa, maka $db = N - 2$, $db = 71 - 2 = 69$. Nilai $db =$ Pada tabel t uji dua pihak didapat harga teoritik sebesar 2,000 pada taraf 5%. Maka $t_{hitung} > t_{table}$ ($2,707 > 2,000$) sehingga dapat disimpulkan “Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan pendekatan *Open Ended* dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung.

d. Uji ANOVA

Selanjutnya untuk mengetahui model pembelajaran yang lebih baik, digunakan uji Anova satu jalur. Uji ini digunakan sebagai uji untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara nilai hasil belajar dari kelas yang menggunakan pendekatan *Open Ended* dan pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* dan untuk mengetahui pendekatan pembelajaran yang lebih baik diantara dua pendekatan pembelajaran tersebut. Dalam uji anova ini jika H_0 ditolak maka dilanjutkan dengan uji Tukey's HSD.

Adapun langkah-langkah dalam uji Anova adalah sebagai berikut:

1) Membuat Hipotesis

H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata antara nilai tes hasil belajar dari kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Open Ended* dan CTL.

H_a : Ada perbedaan rata-rata antara nilai tes hasil belajar dari kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Open Ended* dan CTL.

2) Mencari Jumlah Kuadrat antar group (JK_A) dengan rumus:

$$\begin{aligned} JK_A &= \sum \frac{(\sum X_{Ai})^2}{n_{Ai}} - \frac{(\sum X_T)^2}{N} \\ &= \left(\frac{(2972)^2}{31} + \frac{(3417)^2}{40} \right) - \frac{(6686)^2}{71} \\ &= 629773,416 - 629614,028 \\ &= 159,388 \end{aligned}$$

3) Mencari derajat kebebasan antar group (dk_A) dengan rumus:

$$dk_A = A - 1 = 2 - 1 = 1$$

4) Mencari kuadrat rata-rata antar group (KR_A) dengan rumus:

$$KR_A = \frac{JK_A}{dk_A} = \frac{159,388}{1} = 159,388$$

- 5) Mencari Jumlah kuadrat dalam antar group (JK_D) dengan rumus:

$$\begin{aligned} JK_D &= \sum X_T^2 - \sum \frac{(\sum X_{Ai})^2}{n_{Ai}} \\ &= (285394 + 345976) - \left[\frac{(2972)^2}{31} + \frac{(3417)^2}{40} \right] \\ &= 631370 - 629773,416 \\ &= 1596,58 \end{aligned}$$

- 6) Derajat kebebasan dalam antar group (dk_D) dengan rumus:

$$dk_D = N - A = 71 - 2 = 69$$

- 7) Mencari kuadrat rata-rata dalam antar group (KR_D) dengan rumus:

$$KR_D = \frac{JK_D}{dk_D} = \frac{1596,58}{69} = 23,139$$

- 8) Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{KR_A}{KR_D} = \frac{159,388}{23,139} = 6,89$$

- 9) Menentukan kaidah pengujian

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tolak H_0 maka signifikan artinya terdapat perbedaan rata-rata antara nilai tes hasil belajar dari kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Open Ended* dan CTL.

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka terima H_0 maka tidak signifikan artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata antara nilai tes hasil belajar dari kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Open Ended* dan CTL.

10) Mencari F_{tabel}

Untuk mengetahui perbedaan signifikansi digunakan F_{tabel} yang terdapat pada table F. Untuk mencari F_{tabel} maka diperoleh dengan df 1 $(A - 1) = (2 - 1) = 1$ dan df 2 $(n - 2) = (71 - 2) = 69$. Sehingga diperoleh F_{tabel} sebesar 3,98.

11) Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

Setelah dikonsultasikan dengan Tabel F kemudian dibandingkan antara F_{hitung} dengan F_{tabel} . Ternyata F_{hitung} lebih besar dari pada F_{tabel} atau $6,89 > 3,98$, maka tolak H_0 artinya signifikan.

Tabel 4.10 Ringkasan Anava Satu Jalur

Sumber Variansi (SV)	Derajat kebebasan (dk)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Rata-rata (KR)	F_{hitung}	F_{tabel}
Antar Group (A)	1	159,3881	159,388	6,89	3,98
Dalam Group (D)	69	1596,58	23,139		
Total	70	1755,9681	-	Keterangan: 6,89 > 3,98 signifikan.	

12) Simpulkan

Ternyata $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $6,89 > 3,98$, maka tolak H_0 dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan rata-rata antara nilai tes hasil belajar dari kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Open Ended* dan CTL.

Selain itu peneliti juga menguji menggunakan *SPSS 16.00 for Windows*.

Hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil Uji Anova Menggunakan SPSS

ANOVA					
nilai tes					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	159.388	1	159.388	6.888	.011
Within Groups	1596.584	69	23.139		
Total	1755.972	70			

Dari data perhitungan dengan *SPSS 16.00 for Windows* diatas, dapat terlihat bahwa jumlah kuadrat antar grup adalah 159,388 dan jumlah kuadrat dalam grup adalah 1596,584. Dengan df antar grup adalah 1 dan df dalam grup adalah 69. Dengan mean 159,388 dan 23,139. Dengan nilai $F_{hitung} = 6,888$. Berdasarkan nilai ini dapat ditulis $F_{tabel} = 3,98$. Sedangkan $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $6,888 > 3,98$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan rata-rata antara nilai tes hasil belajar dari kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Open Ended* dan CTL.

Karena H_0 ditolak maka perlu dilanjutkan dengan perhitungan Tukey's HSD untuk mengetahui model pembelajaran mana yang lebih baik.

$$\begin{aligned}
 \text{HSD} &= q_{(2,69)} \sqrt{\frac{KR_D}{n}} \\
 &= 2,83 \sqrt{\frac{23,139}{40}} \\
 &= 2,83 \times 0,76
 \end{aligned}$$

$$= 2,151$$

$$\bar{X}_1 = \frac{2972}{31} = 95,87 ; \bar{X}_2 = \frac{3714}{40} = 92,85$$

Tabel 4.12. Perbedaan rata-rata antar kelompok:

	\bar{X}_1	\bar{X}_2
\bar{X}_1	X	3,02
\bar{X}_2	3,02	X

Dengan membandingkan perbedaan rata-rata kelompok dengan HSD maka diketahui bahwa perbedaan rata-rata antar kelompok lebih besar dari HSD. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan. Melihat rata-rata kelas eksperimen 1 lebih besar dibandingkan dengan kelas eksperimen 2 yaitu $95,87 > 92,85$ maka pendekatan pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen 1 (pendekatan pembelajaran *Open Ended*) lebih baik dibanding dengan pendekatan pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen 2 (pendekatan pembelajaran CTL).

B. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah dilakukan analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan pendekatan *Open Ended* dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung.

Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	kesimpulan
1.	Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan pendekatan <i>Open Ended</i> dengan pendekatan <i>Contextual Teaching And Learning (CTL)</i> pada siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung.	$t_{hitung} = 2,625$	$t_{tabel} = 2,000$ (taraf 5%) Berarti signifikan karena $t_{hitung} > t_{tabel}$	H_0 ditolak dan H_1 diterima	Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan pendekatan <i>Open Ended</i> dengan pendekatan <i>Contextual Teaching And Learning (CTL)</i> pada siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung.
2.	Hasil belajar dengan menggunakan pendekatan <i>Open Ended</i> lebih baik dari pada hasil belajar menggunakan pendekatan <i>Contextual Teaching And Learning (CTL)</i> pada siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung	$\bar{X}_1 = 95,87$ dan $\bar{X}_2 = 92,85$	Pendekatan pendekatan <i>Open Ended</i> lebih baik dari CTL, karena nilai $\bar{X}_1 > \bar{X}_2$	H_0 ditolak dan H_1 diterima	Hasil belajar dengan menggunakan pendekatan <i>Open Ended</i> lebih baik dari pada hasil belajar menggunakan pendekatan <i>Contextual Teaching And Learning (CTL)</i> pada siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung

C. Pembahasan

Dalam melakukan penelitian, sebelumnya harus melalui beberapa tahap. Langkah awal adalah menentukan kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Dimana peneliti menguji homogenitas kelas yang akan digunakan sebagai sampel penelitian. Sampel yang akan diuji homogenitasnya yaitu kelas VIII B yang terdiri 33 siswa sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas VIII H yang terdiri dari 46 siswa sebagai kelas eksperimen 2. Tetapi yang mengikuti

Post Test dari kelas B hanya 31 siswa dan kelas H hanya 40 siswa, hal ini dikarenakan sebagian siswa ada latihan ekstrakurikuler. Data yang diambil adalah data nilai *Post Test* pada materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan menggunakan bantuan SPSS 16.0 dan perhitungan manual diperoleh hasil signifikan 0.189 yang berarti > 0.05 , sehingga data dapat dikatakan homogen. Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua kelas (kelas eksperimen 1 (VIII B) dan kelas eksperimen 2 (VIII H)) homogen yaitu siswa-siswa pada masing-masing kelas tersebut memiliki kemampuan yang hampir sama. Sehingga kelas tersebut dapat digunakan sebagai sampel penelitian. Untuk uji reliabelitas yaitu dengan mengujikan soal *post test* tersebut kepada 10 siswa yang bukan merupakan kelas sampel yaitu kelas VIII D. Dengan menggunakan rumus Alpha diperoleh t_{hitung} sebesar 0.690. Setelah instrument dapat dinyatakan *valid* dan *reliable* maka soal siap diujikan ke kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Untuk kelas eksperimen 1 dilakukan pendekatan *Open-Ended* sedangkan kelas eksperimen 2 dilakukan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dalam pembelajaran materi Bangun Ruang Sisi Datar. Saat pembelajaran berlangsung peneliti mengamati pembelajaran dan aktivitas siswa.

Setelah penyampaian materi sudah cukup, peneliti mengujikan soal *post test* yang telah disiapkan. Kemudian hasil tes dari kedua kelas eksperimen diuji normalitas. Tujuan dari ujian normalitas ini untuk mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak, yang selanjutnya akan menentukan jenis analisis yang dilakukan. Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan program SPSS 16.0 diperoleh bahwa nilai eksperimen 1 sebesar 0,342 sedangkan nilai

eksperimen 2 sebesar 0,250. Jadi data nilai tes kedua kelas eksperimen tersebut berdistribusi normal. Setelah itu data yang sudah terkumpul dan sudah terpenuhi semua uji prasyarat maka dapat diperoleh hasilnya sebagai berikut:

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh t_{hitung} untuk hasil belajar dari perhitungan *t-test* sebesar 2,625. Sedangkan *t* tabel pada taraf signifikan 5% adalah 2,000. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan pendekatan *Open Ended* dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) pada siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung Tulungagung. Setelah dilakukan perhitungan *t-test* dilanjutkan dengan uji Anava Satu Jalur untuk mengetahui perbedaan rata-rata kedua kelas dan kelas mana yang lebih baik. Yang menggunakan pendekatan *Open Ended* rata-rata hasil belajarnya 95,87 sedangkan yang menggunakan pendekatan (CTL) rata-rata hasil belajarnya 92,85. Berarti menurut hasil penelitian ini maka pendekatan *Open Ended* lebih baik dibandingkan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL).

Hal ini disebabkan karena pendekatan *Open Ended* menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara dan solusinya juga bisa beragam. Di sini siswa dituntut untuk berimprovisasi mengembangkan metode, cara, atau pendekatan yang bervariasi dalam memperoleh jawaban.⁸³ Mereka dapat mengeluarkan ide-ide dan pemecahan masalah menurut mereka, dengan jawaban yang tidak salah.

Sedangkan pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) sesuai pengertiannya yaitu konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan

⁸³ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*....., hal.109

antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan nyata, sehingga peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari.⁸⁴ Diperlukan waktu yang cukup lama saat proses pembelajaran kontekstual berlangsung sehingga siswa cenderung tidak mau memperhatikan guru saat mengajar. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan ketika diberikan tes. Ini sesuai dengan asumsi dari kekurangan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)*.⁸⁵ Oleh karena itu setelah diadakan penelitian dapat diketahui terdapat perbedaan antara siswa yang diajar dengan pendekatan *Open Ended* dan *Contextual Teaching And Learning (CTL)*. Dengan demikian siswa yang diajar dengan pendekatan *Open Ended* menghasilkan nilai hasil belajar yang lebih baik.

⁸⁴ Mulyono, *Strategi Pembelajaran: Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*....., hal.40

⁸⁵<http://www.m-edukasi.web.id/2014/08/keunggulan-dan-kelemahan-pembelajaran.html?m=1/13> mei 2015/10.08