

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Sekolah

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.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Uji coba instrumen tes

Sebelum instrumen diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai alat ukur hasil belajar peserta didik, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen yang sudah divalidasi oleh dua dosen ahli (Ibu Ummu Sholihah) dan guru matematika (Ibu Siti Khodijah), maka peneliti menguji cobakan instrumen soal tes tersebut kepada 10 responden kelas lainnya. Adapun data nilai uji coba dapat dilihat pada lampiran 13. Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut sudah memenuhi kualitas soal yang baik atau belum. Adapun alat yang digunakan dalam pengujian analisis uji coba meliputi uji validitas tes dan uji reliabilitas tes.

a. Uji validitas

Uji validitas dengan rumus:

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

Uji validitas digunakan untuk menguji apakah item soal tersebut valid atau tidak digunakan untuk mengetahui hasil belajar. Berdasarkan perhitungan uji validitas sebagaimana terlampir (Lampiran 14) juga disajikan didalam tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas dengan Rumus

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,614	0,707	Tidak valid
2	0,754	0,707	Valid
3	0,707	0,707	Valid
4	0,901	0,707	Valid
5	0,837	0,707	Valid

Berdasarkan data pada tabel 4.1 diatas kemudian masing-masing r_{hitung} tersebut dibandingkan dengan r_{tabel} . Harga r_{tabel} untuk taraf kesalahan 5% dengan $n = 10$ diperoleh $r_{(0,05, 10-2)} = 0,707$. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka item tersebut valid, dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item tersebut tidak valid.

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

Berdasarkan kriteria terhadap nilai koefisien korelasi r_{xy} disajikan pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Validitas berdasarkan Kriteria Validitas Instrumen

No. Soal	r_{hitung}	Keputusan
1	0,614	Tinggi
2	0,754	Tinggi

No. Soal	r_{hitung}	Keputusan
3	0,707	Tinggi
4	0,901	Sangat Tinggi
5	0,837	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel 4.2 diatas maka soal nomor 1, 2, 3, 4, dan 5 layak diujikan oleh peneliti di kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

b. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah butir soal yang akan diujikan reliabel dalam memberikan pengukuran hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan rumus dapat dinyatakan bahwa soal reliabel. Dari hasil perhitungan, diketahui bahwa reliabilitas butir soal sebesar 0,619. Uji signifikansi dilakukan pada taraf 0,05. Karena $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ atau $0,619 \geq 0,600$, maka soal tersebut reliabel. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15.

Rumus:

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

C. Penyajian Data Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media audio visual terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII

MTs Negeri Kunir. Untuk memperoleh data penelitian, peneliti memberikan post test berupa soal uraian yang terdiri atas 5 soal yang berhubungan dengan materi Bangun Ruang Kubus dan Balok. Dalam penelitian ini banyaknya siswa yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 68 siswa. Jumlah tersebut terdiri atas kelas VIII-7 sebanyak 35 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas VIII-9 sebanyak 33 siswa sebagai kelas eksperimen. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, peneliti memperoleh data nilai *post test* sebagai berikut.

Adapun data nilai post test kelas eksperimen seperti tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3 Daftar Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen

No	Nama	L/P	Nilai Pemahaman Konsep	Nilai Hasil belajar	Jumlah Nilai
1	AIEM	L	59	33	92
2	AAA	L	59	34	93
3	AY	L	55	35	90
4	DF	L	54	17	71
5	DFF	L	59	35	94
6	DM	L	59	16	75
7	EY	L	54	15	69
8	FHA	L	59	15	74
9	FRNW	L	56	25	81
10	MANK	L	59	35	94
11	MF	L	54	16	70
12	MFR	L	59	15	74
13	MFA	L	59	16	75
14	MRM	L	54	15	69
15	MSM	L	57	17	74
16	MSH	L	58	15	73
17	MFA	L	59	35	94
18	MALH	L	59	17	76
19	MHA	L	58	35	93

No	Nama	L/P	Nilai Pemahaman Konsep	Nilai Hasil belajar	Jumlah Nilai
20	MMF	L	56	35	91
21	MIA	L	55	25	80
22	MKR	L	59	26	85
23	MAY	L	54	15	69
24	MAR	L	59	25	84
25	MDS	L	58	25	83
26	MD	L	54	18	72
27	MFR	L	56	35	91
28	MIK	L	56	35	91
29	MIA	L	47	25	72
30	MMB	L	59	25	84
31	MNKP	L	56	35	91
32	YFA	L	58	32	90
33	ZBA	L	57	34	91

Sedangkan data nilai post test kelas kontrol seperti tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.4 Daftar Nilai *Post Test* Kelas Kontrol

No	Nama	L/P	Nilai Pemahaman Konsep	Nilai Hasil Belajar	Jumlah Nilai
1	ARLK	P	59	34	93
2	ALS	P	36	35	71
3	AA	P	43	15	58
4	ATA	P	30	31	61
5	BAW	P	59	35	94
6	DS	P	39	16	55
7	DRJ	P	44	35	79
8	EKK	P	41	25	66
9	EPF	P	52	15	67
10	EMJ	P	55	26	81
11	FZ	P	55	35	90
12	FA	P	59	15	74
13	HF	P	49	32	81

No	Nama	L/P	Nilai Pemahaman Konsep	Nilai Hasil Belajar	Jumlah Nilai
14	IAR	P	37	25	62
15	JST	P	56	30	86
16	LMR	P	51	15	66
17	MW	P	59	35	94
18	MU	P	38	15	53
19	NHPM	P	51	35	86
20	NLM	P	53	16	69
21	NPA	P	59	14	73
22	NWFF	P	59	25	84
23	NL	P	50	15	65
24	RSA	P	59	27	86
25	SHR	P	55	15	70
26	SLAA	P	36	14	50
27	TZH	P	28	0	28
28	TAM	P	40	26	66
29	UNT	P	59	34	93
30	US	P	57	15	72
31	UN	P	55	16	71
32	WKN	P	59	15	74
33	YM	P	53	33	86
34	ZAM	P	59	0	59
35	ZF	P	53	35	88

D. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes. Tes digunakan peneliti untuk mengetahui pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Untuk mengetahui secara rinci tentang hasil penilaian pemahaman konsep dan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 12.

1. Kelas eksperimen

Untuk data distribusi frekuensi nilai *post-tes* Pemahaman konsep kelas eksperimen disajikan pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Frekuensi Nilai *Post Test* Pemahaman Konsep Untuk Menghitung Nilai Varian Kelas Eksperimen

No	Interval Nilai	F_i	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$\sum (F_i X_i)$
1	46-47	1	46,5	-10,24	104,91	46,5
2	48-49	0	48,5	-8,24	67,94	0
3	50-51	0	50,5	-6,24	38,97	0
4	52-53	0	52,5	-4,24	18,00	0
5	54-55	8	54,5	-2,24	5,03	436
6	56-57	7	56,5	-0,24	0,06	395,5
7	58-59	17	58,5	1,76	3,09	994,5
Jumlah		33			237,99	1872,5

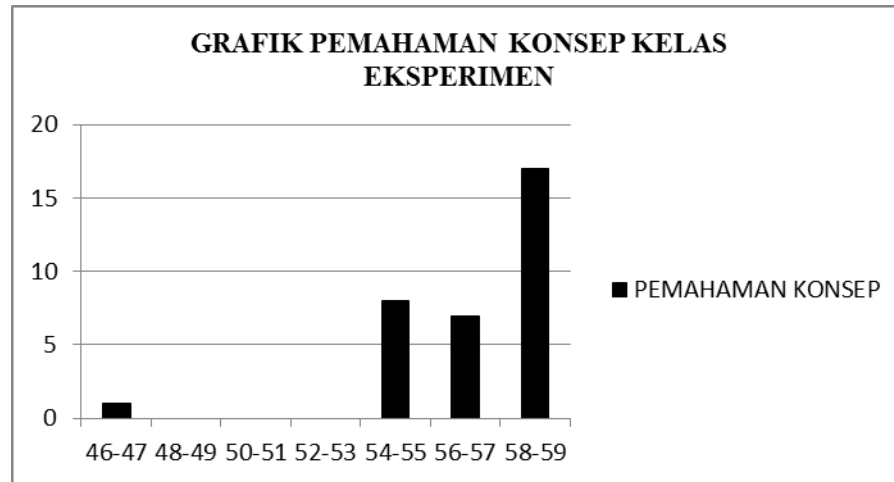
$$\text{Interval nilai} = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{1 + (3,3 \times \log n)} = \frac{59 - 47}{1 + (3,3 \times \log 33)} = \frac{12}{6} = 2$$

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{n} = \frac{1872,5}{33} = 56,74242$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{237,99}{33-1}} = 2,72$$

Berdasarkan tabel 4.5 di atas diketahui rata-rata nilai kelas kontrol (\bar{X}) = 56,74 dan simpangan bakunya (s) = 2,72. Selanjutnya data tersebut disajikan pada grafik 4.1 berikut:

Grafik 4.1 Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen



Berdasarkan grafik 4.1 di atas diperoleh siswa yang mendapat nilai antara 46- 47 adalah 1 siswa, 48 – 49 adalah 0 siswa, 50 – 51 adalah 0 siswa, 52 - 53 adalah 0 siswa, 54 - 55 adalah 8 siswa, 56 – 57 adalah 7 siswa dan 58 – 59 adalah 17 siswa.

Untuk data distribusi frekuensi nilai *post-tes* hasil belajar kelas eksperimen disajikan pada tabel 4.6 berikut ini:

**Tabel 4.6 Frekuensi Nilai *Post Test* Hasil Belajar Untuk Menghitung Nilai
Varian Kelas Eksperimen**

No	Interval Nilai	F _i	X _i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$\sum (F_i X_i)$
1	15-17	12	16	-9	81	192
2	18-20	1	19	-6	36	19
3	21-23	0	22	-3	9	0
4	24-26	7	25	0	0	175
5	27-29	0	28	3	9	0
6	30-32	1	31	6	36	31
7	33-35	12	34	9	81	408

Jumlah	33			252	825
--------	----	--	--	-----	-----

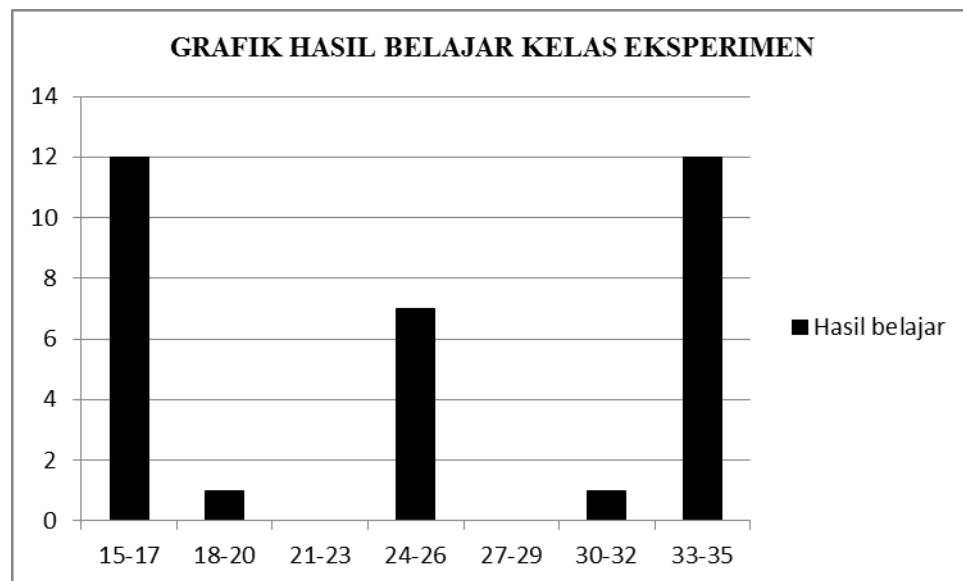
$$\text{Interval nilai} = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{1 + (3,3 \times \log n)} = \frac{35 - 15}{1 + (3,3 \times \log 33)} = \frac{20}{6} = 3,33$$

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{n} = \frac{825}{33} = 25$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{252}{33-1}} = 7,875$$

Berdasarkan tabel 4.6 di atas diperoleh rata-rata nilai kelas kontrol (\bar{X}) = 25 dan simpangan bakunya (s) = 7,875. Selanjutnya data tersebut disajikan pada grafik 4.2 berikut:

Grafik 4.2 Hasil Belajar Kelas Eksperimen



Berdasarkan grafik 4.2 di atas diketahui siswa yang mendapat nilai antara 15- 17 adalah 12 siswa, 18 – 20 adalah 1 siswa, 21 – 23 adalah 0 siswa, 24 - 26 adalah 7 siswa, 27 - 29 adalah 0 siswa, 30 – 32 adalah 1 siswa dan 33 – 35 adalah 12 siswa.

2. Kelas kontrol

Untuk data distribusi frekuensi nilai *post-tes* Pemahaman Konsep kelas Kontrol disajikan pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Frekuensi Nilai *Post Test* Pemahaman Konsep Untuk Menghitung Nilai Varian Kelas Kontrol

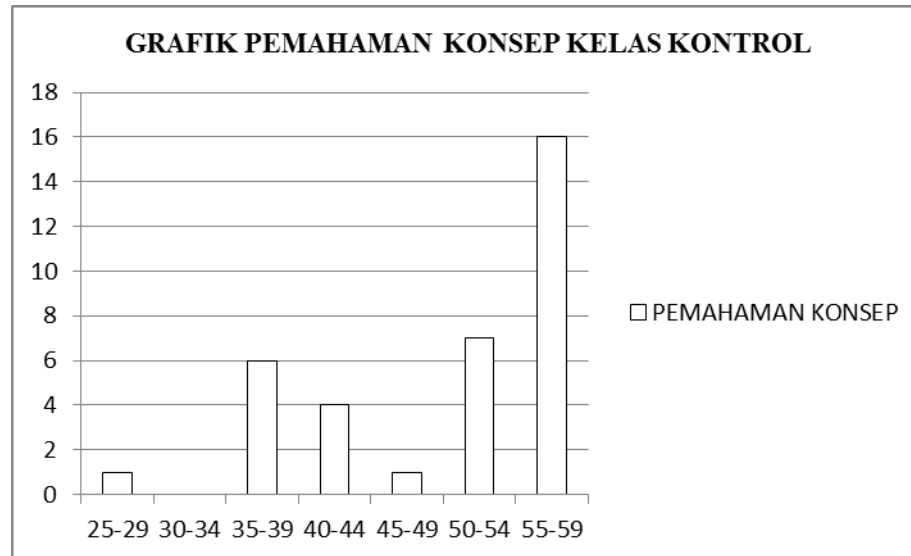
No	Interval Nilai	F_i	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$\sum (F_i X_i)$
1	25-29	1	27	-22,71	515,74	27
2	30-34	0	32	-17,71	313,64	0
3	35-39	6	37	-12,71	161,54	222
4	40-44	4	42	-7,71	59,4	168
5	45-49	1	47	-2,71	7,34	47
6	50-54	7	52	2,29	5,24	364
7	55-59	16	57	7,29	53,14	912
Jumlah		35			1116,11	1740

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{n} = \frac{1740}{35} = 49,71$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{1116,11}{35-1}} = 5,72$$

Berdasarkan tabel 4.7 di atas diketahui rata-rata nilai kelas kontrol (\bar{X}) = 49,71 dan simpangan bakunya (s) = 5,72. Selanjutnya data tersebut disajikan pada grafik 4.3 berikut:

Grafik 4.3 Pemahaman Konsep Kelas Kontrol



Berdasarkan grafik 4.3 di atas diketahui siswa yang mendapat nilai antara 25 -29 adalah 1 siswa, 30 – 34 adalah 0 siswa, 35 – 39 adalah 6 siswa, 40 - 44 adalah 4 siswa, 45-49 adalah 1 siswa, 50 – 54 adalah 7 siswa dan 55 – 59 adalah 16 siswa.

Untuk data distribusi frekuensi nilai *post-tes* hasil belajar kelas Kontrol disajikan pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8 Frekuensi Nilai *Post Test* Hasil Belajar Untuk Menghitung Nilai Varian Kelas

Kontrol

No	Interval Nilai	F _i	X _i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$\sum (F_i X_i)$
1	0 - 5	2	2.5	-20.06	402.29	5
2	6 - 11	0	8.5	-14.06	197.60	0
3	12 - 17	14	14.5	-8.06	64.92	203
4	18 - 23	0	20.5	-2.06	4.23	0
5	24 - 29	6	26.5	3.94	15.55	159
6	30 - 35	13	32.5	9.94	98.86	422.5
7	36 - 41	0	38.5	15.94	254.17	0

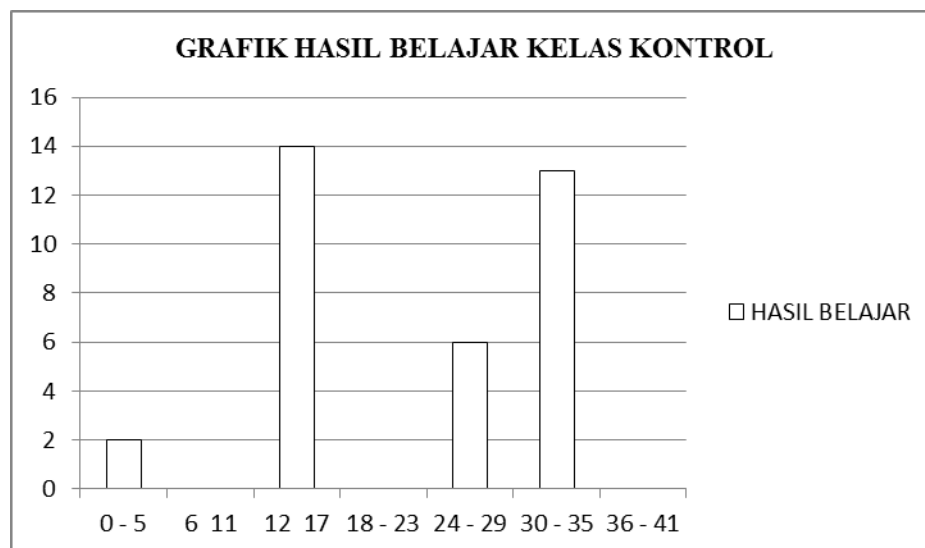
No	Interval Nilai	F _i	X _i	X _i - \bar{X}	(X _i - \bar{X}) ²	$\sum (F_i X_i)$
	Jumlah		35		1037.62	789.5

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{n} = \frac{789,5}{35} = 22,5714$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{1037,62}{35-1}} = 5,52$$

Berdasarkan tabel 4.8 di atas diketahui rata-rata nilai kelas kontrol (\bar{X}) = 22,56 dan simpangan bakunya (s) = 5,52. Selanjutnya data tersebut disajikan pada grafik 4.4 berikut:

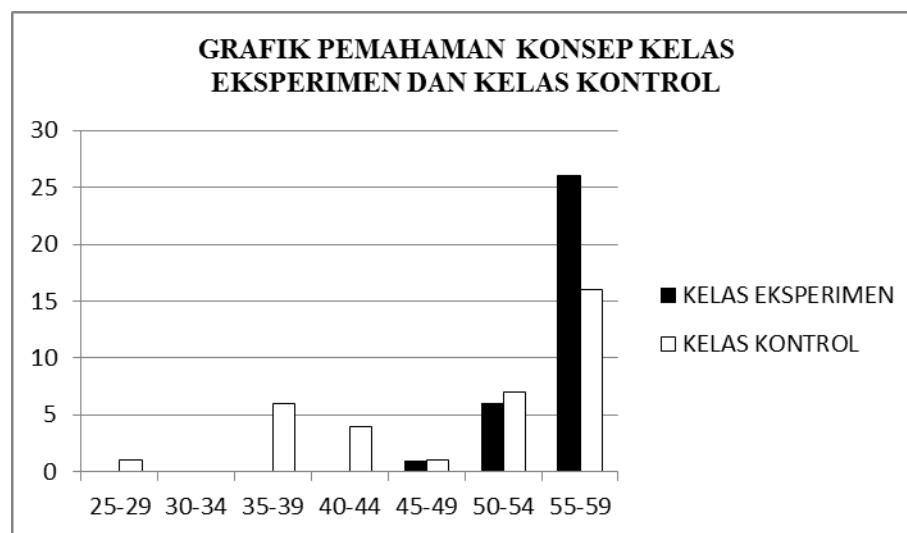
Grafik 4.4 Hasil belajar Kelas Kontrol



Berdasarkan grafik 4.4 di atas diperoleh siswa yang mendapat nilai antara 0 - 5 adalah 2 siswa, 6 – 11 adalah 0 siswa, 12 – 17 adalah 14 siswa, 18 - 23 adalah 0 siswa, 24 - 29 adalah 6 siswa, 30 – 35 adalah 13 siswa dan 36 – 41 adalah 0 siswa.

Untuk mengetahui perbandingan pemahaman konsep kelas Eksperimen dan kelas kontrol dapat disajikan pada grafik 4.4 berikut:

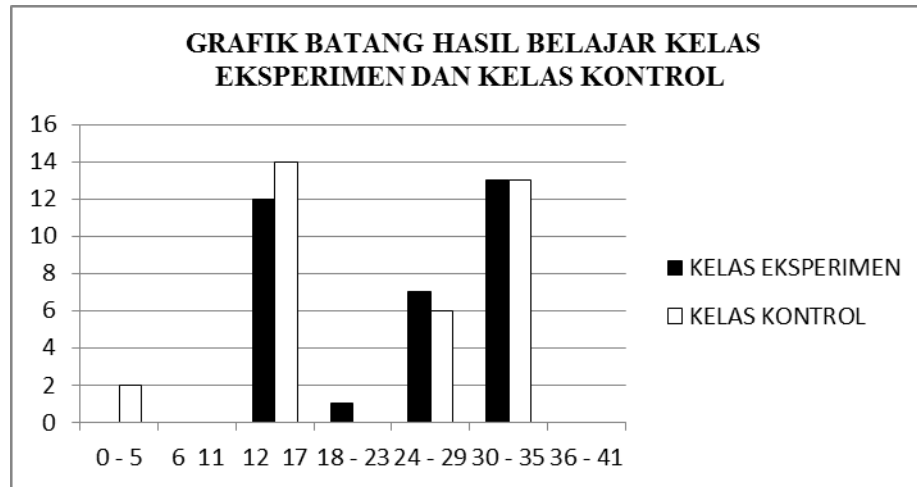
Grafik 4.5 Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



Dari grafik 4.5 tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika kelas VIII-9 (eksperimen) lebih tinggi dari pada pemahaman konsep matematika kelas VIII-7 (kontrol).

Untuk mengetahui perbandingan hasil belajar kelas Eksperimen dan kelas kontrol dapat disajikan pada grafik 4.5 berikut:

Grafik 4.6 Hasil belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



Dari grafik 4.6 tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika kelas VIII-9 (eksperimen) lebih tinggi dari pada pemahaman konsep matematika kelas VIII-7 (kontrol).

Setelah data tersebut diperoleh maka selanjutnya akan dilakukan analisis terhadap hasil penelitian tersebut. Analisis data tersebut meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t yang digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media audio visual terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir.

E. Pengujian Hipotesis

Dalam tahap ini, peneliti menganalisis data yang telah diperoleh. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan metode statistik. Analisis data tersebut untuk mengetahui apakah hipotesis terbukti atau tidak. Namun, sebelum menganalisis data, peneliti melakukan prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah itu dilanjutkan uji hipotesis yaitu uji *t-test*. Berdasarkan uji yang dilakukan, peneliti menganalisis data.

1. Uji prasyarat

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

a. Uji normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berasal dari populasi yang normal atau tidak. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikansinya lebih besar dari 0.05, sedangkan jika taraf signifikansinya kurang dari 0.05, maka distribusinya dikatakan tidak normal. Jika data penelitian berdistribusi normal akan dianalisis menggunakan uji statistik parametrik. Sedangkan jika berasal dari distribusi yang tidak normal akan menggunakan uji statistik non parametrik. Uji normalitas ini menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows*.

1) Uji normalitas kelas eksperimen

Untuk mengetahui hasil uji normalitas kelas eksperimen dapat disajikan pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dengan SPSS

16.0 for windows

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
	PEMAHAMAN_ KONSEP	HASIL_BELAJAR
N	33	33
Normal Mean	56.79	25.18
Parameters Std. Deviation	2.631	8.402
Most Absolute	.200	.199
Extreme Positive	.200	.199
Difference Negative	-.194	-.188
Kolmogorov-Smirnov Z	1.150	1.141
Asymp. Sig. (2-tailed)	.142	.148
a. Test distribution is Normal.		

Langkah-langkah dalam pengambilan keputusan:

a) Hipotesis

- Hipotesis Nilai Pemahaman Konsep

Ho : Data nilai Pemahaman Konsep berdistribusi normal.

Ha : Data nilai Pemahaman Konsep berdistribusi tidak normal.

- Hipotesis Nilai Hasil Belajar

Ho : Data Nilai Hasil Belajar berdistribusi normal.

Ha : Data Nilai Hasil Belajar tidak berdistribusi normal.

b) Dasar pengambilan keputusan

Probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima

Probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak

c) Keputusan

Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, maka dapat dilihat dari signifikansi atau nilai probabilitas. Seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa jika probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima sedangkan jika probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Dari tes *kolmogorov smirnov* nilai sig. Nilai pemahaman konsep = $0,142 > 0,05$ dan nilai sig. Nilai hasil belajar = $0,148 > 0,05$, maka data nilai pemahaman konsep berdistribusi normal dan data nilai hasil belajar berdistribusi normal.

2) Uji normalitas kelas kontrol

Untuk mengetahui hasil uji normalitas kelas kontrol dapat disajikan pada tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol dengan SPSS 16.0

for windows

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	PEMAHAMAN_ KONSEP	HASIL_BELAJAR
--	----------------------	---------------

N		35	35
Normal Parameters ^a	Mean	49.91	22.97
	Std. Deviation	9.401	10.194
Most Extreme Differences	Absolute	.175	.210
	Positive	.167	.210
	Negative	-.175	-.132
Kolmogorov-Smirnov Z		1.033	1.243
Asymp. Sig. (2-tailed)		.237	.091
a. Test distribution is Normal.			

Langkah-langkah dalam pengambilan keputusan:

a) Hipotesis

- Hipotesis Nilai Pemahaman Konsep

Ho : Data nilai Pemahaman Konsep berdistribusi normal.

Ha : Data nilai Pemahaman Konsep berdistribusi tidak normal.

- Hipotesis Nilai Hasil Belajar

Ho : Data Nilai Hasil Belajar berdistribusi normal.

Ha : Data Nilai Hasil Belajar tidak berdistribusi normal.

b) Dasar pengambilan keputusan

Probabilitas $> 0,05$ maka Ho diterima

Probabilitas $< 0,05$ maka Ho ditolak

c) Keputusan

Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, maka dapat dilihat dari signifikansi atau nilai probabilitas. Seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa jika probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima sedangkan jika probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Dari tes *kolmogorov smirnov* nilai sig. Nilai pemahaman konsep = $0,237 > 0,05$ dan nilai sig. Nilai hasil belajar = $0,091 > 0,05$, maka data nilai pemahaman konsep berdistribusi normal dan data nilai hasil belajar berdistribusi normal.

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas ini menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for Windows*.

Dari hasil Uji homogenitas yang telah dilakukan, dapat disajikan pada tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11 Hasil *Output* Perhitungan Nilai Matematika Sebelumnya dengan *SPSS 16.0 for windows*

Test of Homogeneity of Variances

VIII_9

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.996	5	21	.444

Langkah-langkah dalam pengambilan keputusan:

1) Hipotesis

H_0 : Varian data homogen.

H_a : Varian data tidak homogen.

2) Dasar pengambilan keputusan

Probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima

Probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak

3) Keputusan

Untuk mengetahui varian data homogen atau tidak, maka dapat dilihat dari signifikansi atau nilai probabilitas. Seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa jika probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima sedangkan jika probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Dari perhitungan *SPSS 16.0 for windows* diperoleh nilai sig. = $0,444 > 0,05$, maka dapat disimpulkan varian data tersebut homogen.

3. Uji Hipotesis

a. (uji-t)

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

Uji *t-test* menggunakan rumus:

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

1) Uji Hipotesis Nilai *Post-test* Pemahaman konsep

Untuk mengetahui nilai *Post-test* Pemahaman konsep kelas eksperimen dan kelas control dapat disajikan pada tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12 Data Nilai *Post-test* Pemahaman konsep kelas Eksperimen dan Kontrol

Nilai Sampel	Eksperimen	Kontrol
S^2	7,39	32,71
\bar{x}	56,74	49,71
N	33	35

Langkah-langkah pengujian hipotesis:

- a) Menentukan Hipotesis

Ho : Tidak ada pengaruh penggunaan media audio visual terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir.

Ha : Ada pengaruh penggunaan media audio visual terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir.

- b) Kriteria Pengujian

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

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

- c) Menentukan taraf signifikan $\alpha = 5\%$

- d) Menghitung t_{hitung} dan t_{tabel}

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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{56,74 - 49,71}{\sqrt{\left[\frac{7,89}{88-1}\right] + \left[\frac{82,71}{85-1}\right]}} \\
 &= \frac{7,03}{\sqrt{[0,23] + [0,96]}} \\
 &= \frac{7,03}{\sqrt{1,19}} = 6,45
 \end{aligned}$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Kemudian dicari t_{tabel} pada tabel distribusi t dengan ketentuan $db = n - 2$, $db = 68 - 2 = 66$. Sehingga nilai $t_{tabel (\alpha, db)} = t_{(0,05, 66)} = 1,66$.

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

Berdasarkan hasil perhitungan manual t -test diperoleh $t_{hitung} = 6,45$. Sedangkan $t_{tabel} = 1,66$. Sehingga diperoleh $t_{hitung} = 6,45 \geq t_{tabel} = 1,66$. Jadi H_0 ditolak.

f) Pengambilan Kesimpulan

Karena $t_{hitung} = 6,45 \geq t_{tabel} = 1,66$, maka ada pengaruh penggunaan media audio visual terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir.

2) Uji Hipotesis Nilai *Post-test* Hasil Belajar

Untuk mengetahui nilai *Post-test* Pemahaman konsep kelas eksperimen dan kelas control dapat disajikan pada tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.13 Data Nilai *Post-test* Hasil Belajar kelas Eksperimen dan Kontrol

Nilai Sampel	Eksperimen	Kontrol
S^2	62,02	30,47
\bar{x}	25	22,56

N	33	35
-----	----	----

Langkah-langkah pengujian hipotesis:

1) Menentukan Hipotesis

H_0 : Tidak ada pengaruh penggunaan media audio visual terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir.

H_a : Ada pengaruh penggunaan media audio visual terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir.

2) Kriteria Pengujian

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

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

3) Menentukan taraf signifikan $\alpha = 5\%$

4) Menghitung t_{hitung} dan t_{tabel}

$$\begin{aligned}
 t - test &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}} \\
 &= \frac{25 - 22,56}{\sqrt{\left[\frac{62,01}{33 - 1} \right] + \left[\frac{80,47}{35 - 1} \right]}} \\
 &= \frac{2,44}{\sqrt{[1,94] + [0,89]}} \\
 &= \frac{2,44}{\sqrt{2,83}} = 1,45
 \end{aligned}$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Kemudian dicari t_{tabel} pada tabel distribusi t dengan ketentuan $db = n - 2$, $db = 68 - 2 = 66$. Sehingga nilai $t_{tabel (\alpha, db)} = t_{(0,05, 66)} = 1,66$.

5) Membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel}

Berdasarkan hasil perhitungan manual t -test diperoleh $t_{hitung} = 1,45$. Sedangkan $t_{tabel} = 1,66$. Sehingga diperoleh $t_{hitung} = 1,45 < t_{tabel} = 1,66$. Jadi H_0 diterima.

6) Pengambilan Kesimpulan

Karena $t_{hitung} = 1,45 < t_{tabel} = 1,66$, maka tidak ada pengaruh penggunaan media audio visual terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir.

b. Uji Manova

Uji Hipotesis Nilai *Post-test* Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar

H_0 : Tidak ada pengaruh penggunaan media audio visual terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir.

H_a : Ada pengaruh penggunaan media audio visual terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir.

Berikut ini hasil perhitungan uji anova dua jalur dengan SPSS 16

Tabel 4.14 analisis kovarian

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	6.485
F	2.098
df1	3
df2	1.560E6
Sig.	.098

Dari tabel (4.14) dapat diketahui nilai signifikansi dari uji kovarian sebesar 0,098, karena nilai signifikansi lebih dari 0,05 sehingga memiliki kovarian yang sama.

Tabel 4.15 analisis varian

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Y1_Pemahaman_konsep	.706	1	74	.403
Y2_hasil_belajar	.770	1	74	.383

Dari tabel (4.15) diatas dapat diketahui nilai signifikansi dari uji varian untuk variabel nilai hasil belajar matematika sebesar 0,383 dan nilai pemahaman konsep sebesar 0,403, karena nilai signifikansi lebih dari 0,05 sehingga signifikansi keseluruhan memiliki varian yang sama

Tabel 4.16 analisis varian dua arah**Multivariate Tests^b**

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.994	6.172E3 ^a	2.000	73.000	.000
	Wilks' Lambda	.006	6.172E3 ^a	2.000	73.000	.000
	Hotelling's Trace	169.099	6.172E3 ^a	2.000	73.000	.000
	Roy's Largest Root	169.099	6.172E3 ^a	2.000	73.000	.000
X_media_p embelajara n	Pillai's Trace	.538	42.455 ^a	2.000	73.000	.000
	Wilks' Lambda	.462	42.455 ^a	2.000	73.000	.000
	Hotelling's Trace	1.163	42.455 ^a	2.000	73.000	.000
	Roy's Largest Root	1.163	42.455 ^a	2.000	73.000	.000

Dari tabel (4.16) dapat diketahui bahwa signifikansi pada Pillai's Trasca, Wilk's Lambda, Hotelling's Trace, dan Roys Largest Root pada "kelas" semua kurang dari 0,05, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media audio visual terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Kunir Wonodadi Blitar.