

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Singkat Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Karangrejo pada tanggal 6-11 Februari 2017. Kegiatan penelitian dilakukan 1 minggu sebanyak dua kali pertemuan untuk masing-masing kelas, yaitu kelas A dan kelas B. berikut akan dijelaskan tentang profil dari Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Karangrejo.

a. Sejarah Singkat Berdirinya SMPN 1 Karangrejo

SMPN 1 Karangrejo merupakan salah satu sekolah menengah pertama negeri yang berada di Kecamatan Karangrejo Kabupaten Tulungagung yang beralamat di Jalan Raya Karangrejo no. 34 Desa Sembon Karangrejo Tulungagung SMPN 1 Karangrejo pertama berdiri pada tahun 1980 dimana merupakan program vlial dari SMPN 2 Tulungagung sehingga sebagian guru merupakan guru dari SMPN 2 Tulungagung. Karena belum memiliki gedung sekolah sendiri SMPN 1 Karangrejo pertama kali berdiri menempati gedung yang sama dengan SDN 1 Sembon Karangrejo hingga pada tahun 1981 memiliki gedung sendiri yang dikepalai atau dipimpin pertama kali oleh Bapak Mohammad Tabrisi hingga sekarang masih menempati gedung dan memiliki

pembangunan yang pesat. Dan sekarang dikepalai oleh Bapak Drs. H. Andi Achsin, M.M.

b. Identitas SMPN 1 Karangrejo

- 1) Nama Sekolah : SMPN 1 Karangrejo
- 2) Alamat/Desa : Jalan Raya Karangrejo no. 34 Desa
Sembon
Kecamatan : Karangrejo
Kabupaten/ Kota : Tulungagung
Propinsi : Jawa Timur
- 3) Tahun didirikan : Tahun 1980
- 4) Nama Kepala Sekolah : Bapak Drs. H. Andi Achsin, M.M

c. Visi dan Misi Sekolah

SMPN 1 Karangrejo, suatu sekolah tentu memiliki visi, misi dan tujuan sekolah. Visi secara umum diartikan sebagai hal yang ingin dicapai dari sekolah tersebut. Sedangkan misi adalah cara mencapai visi tersebut. Adapun visi SMPN 1 Karangrejo yakni “Unggul dalam prestasi, berwawasan ilmu pengetahuan dan teknologi serta berbudaya lingkungan berdasarkan iman dan takwa”. Kemudian cara mencapai misi yang digunakan antara lain:

1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga setiap siswa berkembang secara optimal, sesuai dengan potensi yang dimiliki.

2. Menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif kepada seluruh warga sekolah.
 3. Mendorong dan membantu setiap siswa untuk mengenali potensi dirinya, sehingga dapat berkembang secara optimal.
 4. Menumbuhkan dan mendorong keunggulan dalam penerapan ilmu, pengetahuan, teknologi, seni dan berbudaya lingkungan.
 5. Menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran agama yang dianut dan budaya bangsa sehingga terbangun siswa yang kompeten dan berakhlak mulia.
 6. Mendorong lulusan yang berkualitas, berprestasi, berakhlak tinggi, dan bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa.
 7. Mewujudkan sekolah yang bebas pencemaran lingkungan, indah, nyaman dan menarik penuh kekeluargaan.
- d. Tujuan Sekolah
1. Mengoptimalkan proses pembelajaran dengan pendekatan.
 2. Meningkatkan pencapaian nilai rata-rata tiap mata pelajaran.
 3. Meningkatkan pencapaian jumlah nilai rata-rata seluruh mata pelajaran Ujian Nasional.
 4. Meningkatkan kemampuan pendidik dan tenaga kependidikan melalui workshop, seminar, dan pelatihan.
 5. Meningkatkan ketaatan beribadah dan aktif dalam kegiatan keagamaan.

6. Mampu mengembangkan memiliki kemampuan untuk mengembangkan kesenian dan kebudayaan yang memadai sesuai kebutuhan zaman.
 7. Sekolah memiliki kemampuan untuk meningkatkan keunggulan dalam berbudi pekerti luhur.
 8. Sekolah memiliki kemampuan dalam meningkatkan kebersihan dan penghijauan sekolah dengan terwujudnya Sekolah Adiwiyata Juara I tingkat Kabupaten.
 9. Sekolah memiliki kemampuan untuk meningkatkan efektifitas pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi.
- e. Data Peserta Didik

Peserta didik di SMPN 1 Karangrejo terdiri dari tiga kelas yakni kelas VII, VIII dan IX. Dimana kelas VII memiliki 9 rombongan belajar, kelas VIII memiliki 9 rombongan belajar dan kelas IX memiliki 11 rombongan belajar, maka total rombel di SMPN 1 Karangrejo berjumlah 29 rombel. Kelas VII memiliki jumlah siswa sebanyak 356 siswa yang terdiri dari 290 siswa dan 147 siswi. Sedangkan kelas VIII memiliki jumlah siswa sebanyak 322 yang terdiri dari 165 siswa dan 157 siswi. Dan siswa kelas IX berjumlah 368 terdiri dari 183 siswa dan 175 siswi.

Dari data diatas , jumlah keseluruhan siswa/peserta didik di SMPN 1 Karangrejo tahun ajaran 2017/2018 sebanyak 1036 siswa yang terdiri dari 557 siswa dan 680 siswi.

f. Tenaga Kependidikan

Tenaga kependidikan di SMPN 1 Karangrejo, meliputi Kepala Sekolah, dengan pegawai tetap 9 orang dan pegawai tidak tetap 18 orang. Meliputi koordinasi administrasi 1 orang pendidikan tertinggi S1, administrasi 18 orang pendidikan tertinggi SMA, tenaga lapangan 6 orang pendidikan tertinggi SMA dan tenaga keamanan 2 orang pendidikan tertinggi SMA. Sehingga total keseluruhan tenaga kependidikan adalah sebanyak 27 orang.

B. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Data dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui berbagai metode, yaitu metode observasi, metode tes dan metode dokumentasi. Metode observasi digunakan oleh peneliti untuk penilaian pada aspek afektif dan psikomotorik yaitu mengamati kondisi siswa pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung. Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan perbandingan kelas VII SMPN 1 Karangrejo Tahun Ajaran 2016/2017. Metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah.

Berkaitan dengan metode tes, dalam hal ini peneliti memberikan tes berupa 7 soal uraian mengenai pokok bahasan perbandingan yang telah diuji tingkat validitas kepada para ahli yakni 2 unsur dosen matematika.

Adapun hasil uji validitasnya sebagaimana terlampir. Selanjutnya tes tersebut diberikan kepada sampel penelitian yaitu siswa kelas VII A yang berjumlah 40 siswa dan siswa kelas VII B 40 siswa. Dimana pada siswa kelas VII A diajarkan dengan menggunakan pembelajaran matematika model NHT, sedangkan pada siswa kelas VII B diajarkan dengan pembelajaran matematika model STAD.

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara dua variabel bebas terhadap satu variabel terikat menggunakan uji beda yaitu rumus *t-test*.

Adapun penyajian data *pretest* menggunakan nilai raport semester ganjil untuk uji homogenitas (tabel) peneliti tuliskan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Nilai Raport Semester Ganjil

No	Inisial (VII A)	Nilai	No	Inisial (VII B)	Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	AIP	75	1	AWS	75
2	AR	75	2	AT	75
3	AFK	77	3	APAL	79
4	AHM	75	4	ASL	81
5	ADR	75	5	AN	87
6	AFA	81	6	AF	76
7	AFS	75	7	ARH	77
8	ACDS	75	8	BD	77
9	ANP	79	9	DP	75
10	AWY	78	10	AWY	77
11	BP	78	11	DAS	75
12	BCD	75	12	DMS	77
13	BANS	79	13	EY	75
14	DOHP	75	14	EDN	76
15	DW	90	15	EEY	75
16	DPS	90	16	FN	80
17	EAPP	75	17	FTPR	76
18	FAR	91	18	HFP	75
19	GOS	75	19	KA	75
20	GA	75	20	LKN	76

tabel berlanjut...

lanjutan tabel 4.1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
21	IQ	86	21	MLK	75
22	LDA	78	22	MAS	79
23	MAP	81	23	MIT	91
24	MA	76	24	MDN	76
25	MRPR	76	25	NFS	77
26	NMP	76	26	NSA	79
27	NK	76	27	OKAP	81
28	NDH	78	28	PF	77
29	PH	75	29	RAP	79
30	POF	78	30	RP	79
31	PS	75	31	RMH	76
32	PA	87	32	SAP	86
33	PAAW	78	33	SDS	84
34	PLY	75	34	SES	75
35	RS	75	35	SI	76
36	TGP	75	36	SWN	75
37	TFA	75	37	TPD	75
38	VAS	77	38	TYSG	77
39	VAH	86	39	YAY	79
40	YVDSP	75	40	WAH	75

Tabel 4.2 Uji Homogenitas untuk menentukan sampel menggunakan *Software SPSS 16.0 for windows*

Test of Homogeneity of Variances

Skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.418	1	78	.237

Dapat dilihat jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data bisa dikatakan homogen. Tabel uji homogenitas menunjukkan signifikansi = 0,237 yang berarti nilai signifikansi $> 0,05$, dapat disimpulkan data nilai tersebut homogen. Sedangkan berdasarkan penghitungan uji homogenitas menggunakan metode manual (Lampiran) menunjukkan bahwa data nilai

pretest menggunakan nilai raport semester ganjil adalah homogen sehingga data tersebut dapat dijadikan sampel penelitian.

2. Analisis Data

Setelah semua data yang diperlukan telah terkumpul langkah selanjutnya adalah menganalisa data tersebut. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pengujian terhadap instrument yang terdiri dari uji validitas dan uji reabilitas. Pengujian prasyarat sebelum menggunakan *t-test* yaitu dengan uji normalitas, dan uji homogenitas kemudian pengujian hipotesis dengan *uji- t*.

a. Uji Instrumen

1) Uji validitas

Sebelum peneliti memberikan *posttest* pada kedua kelas eksperimen terlebih dahulu peneliti melakukan validitas agar item yang digunakan dalam mengetahui hasil belajar siswa valid atau tidak. Peneliti membuat 7 soal yang sesuai dengan materi yang disampaikan. Soal yang telah dibuat peneliti ini terlebih dahulu didiskusikan dengan dosen pembimbing kemudian soal divalidasi oleh dua dosen yaitu Ibu Dr. Eni Setyowati dan Bapak Miswanto, M.Pd.

Setelah validator menyatakan soal layak digunakan, maka soal tersebut diuji melalui uji empiris. Pada validitas empiris ini soal diberikan kepada siswa yang tidak terpilih menjadi sampel. Dalam uji coba item soal ini, peneliti memilih 10 responden yaitu siswa siswi di kelas VIII F SMPN 1 Karangrejo. Hasil dari uji coba tersebut

kemudian di uji melalui validitas dan reliabilitas dengan menggunakan bantuan *Software SPSS 16.0 for windows*. Hasil dari perhitungan tersebut terlihat dalam tabel berikut.

Tabel 4.3 Uji Validitas menggunakan *Software SPSS 16.0 for windows*

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal_1	45.3000	876.456	.566	.654	.833
soal_2	46.1000	745.878	.694	.846	.796
soal_3	45.4000	774.933	.649	.629	.805
soal_4	43.8000	603.956	.539	.683	.830
soal_5	40.8000	615.956	.585	.775	.812
soal_6	45.6000	743.600	.668	.737	.797
soal_7	43.8000	569.511	.851	.858	.749

Pada berbagai kolom tabel diatas yang menjadikan hasil perhitungan validitas adalah kolom *Corrected Item-Total Correlation*. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan menjadi berikut:

Tabel 4.4 Kriteria Perhitungan Validitas Soal Post Test

No	Koefisien Korelasi	Keputusan
1	.566	Cukup Valid
2	.694	Valid
3	.649	Valid
4	.539	Cukup Valid
5	.585	Cukup Valid
6	.668	Valid
7	.851	Valid

Dari perhitungan validitas yang menggunakan SPSS 16.0 dapat disimpulkan bahwa soal valid.

2) Uji Reliabilitas

Uji reabilitas digunakan untuk mengetahui apakah butir soal yang akan diuji reabel dalam memberikan pengukuran hasil belajar siswa. Uji signifikansi dilakukan pada taraf $\alpha = 0,05$. Untuk menguji reabilitas instrument penelitian dilakukan melalui metode *Alpha-Cronbanch*.

Namun untuk mempermudah perhitungan uji reliabilitas maka digunakan bantuan program *SPSS (Statistict Product and Service Solution) 16.0 for Windows*.

Hasil perhitungan dengan program SPSS 16.0 terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Uji Reliabilitas menggunakan Software SPSS 16.0 for Windows

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.828	.877	7

Dapat diketahui hasil perhitungan SPSS 16.0 pada tabel. Berdasarkan Case Processing Summary menunjukkan N = 10 (banyaknya responden) dan persen 100% (semua teridentifikasi).berdasarkan hasil pada table *Reliability Statistics*, nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,828 yang berarti bahwa item pada soal tes tersebut berdasarkan tabel maka tingkat reliabilitas soal sangat tinggi sebesar 0,828 yakni antara 0,81-1,00.

b. Uji Prasyarat

1) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas varian dari kedua kelas digunakan uji Harley dengan mengambil nilai dari penilaian *post test* ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik dan para siswa dalam materi perbandingan.

Untuk penilaian ranah afektif dan ranah psikomotorik menggunakan lembar observasi yang penilaiannya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$skor = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ total} \times 100\%$$

Tabel 4.6 Uji Homogenitas untuk ranah kognitif menggunakan *Software SPSS 16.0 for windows*

Test of Homogeneity of Variances

Skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.616	1	78	.435

Dapat dilihat jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data bisa dikatakan homogen. Tabel uji homogenitas menunjukkan signifikansi = 0,435 yang berarti nilai signifikansi $> 0,05$, dapat disimpulkan data nilai tersebut homogen.

Tabel 4.7 Uji Homogenitas untuk ranah afektif menggunakan *Software SPSS 16.0 for windows*

Test of Homogeneity of Variances

Skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.716	1	77	.400

Dapat dilihat jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data bisa dikatakan homogen. Tabel uji homogenitas menunjukkan signifikansi = 0,400 yang berarti nilai signifikansi $> 0,05$, dapat disimpulkan data nilai tersebut homogen.

Tabel 4.8 Uji Homogenitas untuk ranah psikomotorik menggunakan *Software SPSS 16.0 for windows*

Test of Homogeneity of Variances

Skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.045	1	78	.833

Dapat dilihat jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data bisa dikatakan homogen. Tabel uji homogenitas menunjukkan signifikansi = 0,833 yang berarti nilai signifikansi $> 0,05$, dapat disimpulkan data nilai tersebut homogen.

2) Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah suatu data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini mengambil nilai hasil *posttest* pada kedua kelas eksperimen. Berikut adalah hasil normalitas data dengan uji *Kolmogorof-Smirnov*:

**Table 4.9 Uji Normalitas Data untuk Ranah Kognitif
(Uji *kolmogorof-smirnov*)**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			nilai_kelas_eksperimen1	nilai_kelas_kspesimen2
N			40	40
Normal Parameters ^a	Mean		64.62	54.22
	Std. Deviation		16.307	18.735
Most Extreme Differences	Absolute		.209	.141
	Positive		.123	.125
	Negative		-.209	-.141
Kolmogorov-Smirnov Z			1.319	.895
Asymp. Sig. (2-tailed)			.062	.400
a. Test distribution is Normal.				

Berdasarkan tabel yang diperoleh dari perhitungan uji *kolmogorof-smirnov*, kita dapat melihat bagian Asymp. Sig. (2-tailed) pada kolom nilai kelas eksperimen 1 sebesar 0.062 sedangkan pada kolom nilai kelas eksperimen 2 sebesar 0.400. Hal itu berarti hasil belajar nilai kelas eksperimen 1 memiliki sign. 0.062 sedangkan nilai kelas eksperimen 2 memiliki sign.0.400. Karena pada kedua kelas eksperimen mempunyai Asymp. Sig. (2-tailed) ≥ 0.05 , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

**Tabel 4.10 Uji Normalitas Data untuk Ranah Afektif
(Uji *kolmogorof-smirnov*)**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			nilai_kelas_eksperimen1	nilai_kelas_kspesimen2
N			40	40
Normal Parameters ^a	Mean		68.65	67.55
	Std. Deviation		9.973	10.751
Most Extreme Differences	Absolute		.109	.129
	Positive		.079	.129
	Negative		-.109	-.115
Kolmogorov-Smirnov Z			.691	.815
Asymp. Sig. (2-tailed)			.726	.520
a. Test distribution is Normal.				

Berdasarkan tabel yang diperoleh dari perhitungan uji *kolmogorof-smirnov*, kita dapat melihat bagian Asymp. Sig. (2-tailed) pada kolom nilai kelas eksperimen 1 sebesar 0.726 sedangkan pada kolom nilai kelas eksperimen 2 sebesar 0.520. Hal itu berarti hasil belajar nilai kelas eksperimen 1 memiliki sign. 0.726 sedangkan nilai kelas eksperimen 2 memiliki sign.0.520. Karena pada kedua kelas eksperimen mempunyai Asymp. Sig. (2-tailed) ≥ 0.05 , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

**Tabel 4.11 Uji Normalitas Data untuk Ranah Psikomotorik
(Uji *kolmogorof-smirnov*)**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			nilai_kelas_eksperimen1	nilai_kelas_kspesimen2
N			40	40
Normal Parameters ^a	Mean		80.45	73.58
	Std. Deviation		17.545	17.369
Most Extreme Differences	Absolute		.183	.194
	Positive		.150	.194
	Negative		-.183	-.161
Kolmogorov-Smirnov Z			1.156	1.225
Asymp. Sig. (2-tailed)			.138	.100
a. Test distribution is Normal.				

Berdasarkan tabel yang diperoleh dari perhitungan uji *kolmogorof-smirnov*, kita dapat melihat bagian Asymp. Sig. (2-tailed) pada kolom nilai kelas eksperimen 1 sebesar 0.138 sedangkan pada kolom nilai kelas eksperimen 2 sebesar 0.100. Hal itu berarti hasil belajar nilai kelas eksperimen 1 memiliki sign. 0.138 sedangkan nilai kelas eksperimen 2 memiliki sign.0.100. Karena pada kedua kelas eksperimen mempunyai Asymp. Sig. (2-tailed) ≥ 0.05 , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

c. Pengujian Hipotesis

Uji prasyarat telah terpenuhi dan selanjutnya adalah uji hipotesis. Dalam penelitian ini menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t atau biasa disebut

dengan *t-test*. Adapun hipotesis yang akan diuji ada tiga diantaranya adalah sebagai berikut:

Hipotesis :

1) $H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$: Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah kognitif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung.

$H_a : \mu_1 = \mu_2$: Ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah kognitif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung.

2) $H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$: Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah afektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung.

$H_a : \mu_1 = \mu_2$: Ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah afektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung.

3) $H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$: Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah psikomotorik pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung.

$H_a : \mu_1 = \mu_2$: Ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah psikomotorik pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung.

Keterangan:

μ_1 = rata-rata hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran tipe NHT

μ_2 = rata-rata hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran tipe STAD

Hasil perhitungan uji statistik *t-test* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.12 Daftar Hasil Post Test Ranah Kognitif Materi Perbandingan pada Kedua Kelas Eksperimen
Tabel Kerja Teknik *T-test*

No	Kelas Eksperimen 1 (NHT)			Kelas Eksperimen 2 (STAD)		
	Inisial	X_1	X_1^2	Inisial	X_2	X_2^2
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	AIP	90	8100	AWS	55	3025
2	AR	90	8100	AT	62	3884
3	AFK	70	4900	APAL	62	3884
4	AHM	77	5929	ASL	55	3025
5	ADR	80	6400	AN	25	625
6	AFA	69	4761	AF	50	2500
7	AFS	55	3025	ARH	30	900
8	ACDS	70	4900	BD	55	3025
9	ANP	77	5929	DP	50	2500
10	AWY	55	3025	AWY	80	6400
11	BP	47	2209	DAS	100	10.000
12	BCD	66	4356	DMS	42	1764
13	BANS	66	4356	EY	47	2209
14	DOHP	66	4356	EDN	40	1600
15	DW	66	4356	EEY	69	4761

tabel berlanjut...

lanjutan tabel 4.12

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
16	DPS	47	2209	FN	69	4761
17	EAPP	69	4761	FTPR	55	3025
18	FAR	66	4356	HFP	62	3884
19	GOS	70	4900	KA	62	3884
20	GA	70	4900	LKN	62	3884
21	IQ	55	3025	MLK	62	3884
22	LDA	21	441	MAS	30	900
23	MAP	21	441	MIT	70	4900
24	MA	70	4900	MDN	70	4900
25	MRPR	70	4900	NFS	39	1521
26	NMP	70	4900	NSA	70	4900
27	NK	80	6400	OKAP	35	1225
28	NDH	35	1225	PF	35	1225
29	PH	80	6400	RAP	35	1225
30	POF	50	2500	RP	55	3025
31	PS	77	441	RMH	21	441
32	PA	80	3025	SAP	55	3025
33	PAAW	55	3025	SDS	55	3025
34	PLY	77	441	SES	21	441
35	RS	62	10000	SI	100	10.000
36	TGP	55	729	SWN	27	729
37	TFA	77	4356	TPD	66	4356
38	VAS	80	4900	TYSG	70	4900
39	VAH	35	4356	YAY	66	4356
40	YVDSP	69	3025	WAH	55	3025
$\Sigma X_1 = 2585$		$\Sigma X_1^2 = 177427$		$\Sigma X_2 = 2169$		$\Sigma X_2^2 = 131543$

Uji *T-test* untuk Ranah Kognitif

1. Rata-rata dari data tersebut :

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1}{N_{X_1}} = \frac{2585}{40} = 64,625$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum X_2}{N_{X_2}} = \frac{2169}{40} = 54,225$$

2. Nilai variannya:

$$\begin{aligned} SD_{1^2}(\text{varian}) &= \frac{\sum X_1^2}{N} - (\bar{X}_1)^2 \\ &= \frac{177427}{40} - (64,625)^2 \\ &= 4435,68 - 4176,40 \\ &= 259,3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SD_{2^2}(\text{varian}) &= \frac{\sum X_2^2}{N} - (\bar{X}_2)^2 \\ &= \frac{131543}{40} - (54,225)^2 \\ &= 3288,58 - 2940,35 \\ &= 348,2 \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned} t - test &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_{1^2}}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_{2^2}}{N_2 - 1} \right]}} \\ &= \frac{64,625 - 54,225}{\sqrt{\left[\frac{259,28}{40 - 1} \right] + \left[\frac{348,23}{40 - 1} \right]}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{10,4}{\sqrt{\left[\frac{259,28}{39}\right] + \left[\frac{348,23}{39}\right]}} \\
&= \frac{10,4}{\sqrt{6,65 + 8,92}} \\
&= \frac{10,4}{\sqrt{15,57}} \\
&= \frac{10,4}{3,95} \\
&= 2,6
\end{aligned}$$

Menentukan derajat kebebasan :

$$db = N - 2 = 40 - 2 = 38$$

Dari hasil uji-t terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai t empirik (t_e) sebesar 2,6. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan nilai t teoritik (t_e) yang terdapat di dalam tabel nilai-nilai t. nilai db sebesar 38 pada taraf signifikansi 5% nilai t teoritik sebesar 1,684.

Kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak,

Sebaliknya, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung} tersebut diperbandingkan dengan nilai t_{tabel} (5% = 1,684). Dimana dari nilai-nilai t ini dapat dituliskan bahwa t_{hitung} (2,6) > t_{tabel} (1,684). Ini berarti bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} pada taraf 5%, sehingga hipotesis dalam penelitian ini diterima dan dapat disimpulkan bahwa “Ada perbedaan hasil belajar matematika

pada ranah kognitif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung”.

Sedangkan besarnya perbedaan hasil belajar matematika ranah kognitif menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD pada siswa kelas VII SMPN 1 Karangrejo Tulungagung dapat dihitung sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_t - 1)Sd_1^2 + (n_c - 1)Sd_2^2}{n_t + n_c}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(40 - 1)259,3 + (40 - 1)348,2}{40 + 40}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(39)259,3 + (39)348,2}{80}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{10112,7 + 13579,8}{80}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{23692,5}{80}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{296,15}$$

$$S_{pooled} = 17,20$$

$$d = \frac{64,625 - 54,225}{17,20} \times 100\%$$

$$d = \frac{10,4}{17,20}$$

$$d = 0,604$$

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya perbedaan hasil belajar matematika ranah kognitif menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD pada siswa kelas VII SMPN 1 Karangrejo Tulungagung adalah 0,604 didalam tabel interetasi nilai Cohen's maka 73% tergolong sedang.

Tabel 4.13 Daftar Hasil Penilaian Ranah Afektif Materi Perbandingan pada Kedua Kelas Eksperimen
Tabel Kerja Teknik *T-test*

No	Kelas Eksperimen 1 (NHT)			Kelas Eksperimen 2 (STAD)		
	Inisial	X_1	X_1^2	Inisial	X_2	X_2^2
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	AIP	49	2401	AWS	57	3025
2	AR	55	3025	AT	50	3884
3	AFK	61	3721	APAL	77	3884
4	AHM	70	4900	ASL	89	3025
5	ADR	67	4489	AN	77	625
6	AFA	87	7569	AF	64	2500
7	AFS	79	6241	ARH	75	900
8	ACDS	57	3249	BD	59	3025
9	ANP	72	5184	DP	60	2500
10	AWY	73	5329	AWY	76	6400
11	BP	73	5329	DAS	71	10.000
12	BCD	62	3884	DMS	54	1764
13	BANS	72	5184	EY	83	2209
14	DOHP	79	6241	EDN	70	1600
15	DW	87	7569	EEY	70	4761
16	DPS	54	2916	FN	60	4761
17	EAPP	87	7569	FTPR	48	3025
18	FAR	61	3721	HFP	64	3884
19	GOS	67	4489	KA	60	3884
20	GA	82	6724	LKN	78	3884
21	IQ	49	2401	MLK	61	3884
22	LDA	76	5776	MAS	61	900
23	MAP	76	5776	MIT	71	4900

tabel berlanjut...

lanjutan tabel 4.13

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
24	MA	56	3136	MDN	60	4900
25	MRPR	70	4900	NFS	70	1521
26	NMP	70	4900	NSA	84	4900
27	NK	70	4900	OKAP	57	1225
28	NDH	63	3969	PF	70	1225
29	PH	74	5476	RAP	75	1225
30	POF	65	4225	RP	68	3025
31	PS	82	6724	RMH	71	441
32	PA	57	3249	SAP	48	3025
33	PAAW	57	3249	SDS	89	3025
34	PLY	67	4489	SES	54	441
35	RS	67	4489	SI	70	10.000
36	TGP	67	4489	SWN	70	729
37	TFA	67	4489	TPD	83	4356
38	VAS	69	4761	TYSG	60	4900
39	VAH	80	6400	YAY	78	4356
40	YVDSP	70	4900	WAH	60	3025
$\sum X_1 = 2746$			$\sum X_1^2 = 192392$	$\sum X_2 = 2702$		$\sum X_2^2 = 187028$

Uji *T*-test untuk Ranah Afektif

1. Rata-rata dari data tersebut :

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1}{N_{X_1}} = \frac{2746}{40} = 68,65$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum X_2}{N_{X_2}} = \frac{2702}{40} = 67,55$$

2. Nilai variannya:

$$\begin{aligned} SD_{1^2}(\text{varian}) &= \frac{\sum X_1^2}{N} - (\bar{X}_1)^2 \\ &= \frac{192392}{40} - (2746)^2 \\ &= 192392 - 4563,0025 \\ &= 112,698 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SD_{2^2}(\text{varian}) &= \frac{\sum X_2^2}{N} - (\bar{X}_2)^2 \\
 &= \frac{187028}{40} - (67,55)^2 \\
 &= 4809,8 - 4712,8225 \\
 &= 96,978
 \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned}
 t - \text{test} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_{1^2}}{N_1 - 1}\right] + \left[\frac{SD_{2^2}}{N_2 - 1}\right]}} \\
 &= \frac{68,65 - 67,55}{\sqrt{\left[\frac{112,698}{40 - 1}\right] + \left[\frac{96,978}{40 - 1}\right]}} \\
 &= \frac{1,1}{\sqrt{\left[\frac{112,698}{39}\right] + \left[\frac{96,978}{39}\right]}} \\
 &= \frac{1,1}{\sqrt{2,88 + 2,48}} \\
 &= \frac{1,1}{\sqrt{5,36}} \\
 &= \frac{1,1}{2,31} \\
 &= 0,47
 \end{aligned}$$

Menentukan derajat kebebasan :

$$db = N - 2 = 40 - 2 = 38$$

Dari hasil uji-t terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai t empirik (t_e) sebesar 0,47. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya

harus digunakan nilai t teoritik (t_c) yang terdapat di dalam tabel nilai-nilai t. nilai db sebesar 38 pada taraf signifikansi 5% nilai t teoritik sebesar 1,684.

Kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak,

Sebaliknya, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung} diperbandingkan dengan nilai t_{tabel} (5% = 1,684). Dimana dari nilai-nilai t ini dapat dituliskan bahwa t_{hitung} (0,47) < t_{tabel} (1,684). Ini berarti bahwa nilai t_{hitung} lebih kecil dari nilai t_{tabel} pada taraf 5%, sehingga hipotesis dalam penelitian ini hipotesis ditolak dan dapat disimpulkan bahwa “tidak ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah afektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung”.

Tabel 4.14 Daftar Hasil Penilaian Ranah Psikomotorik Materi Perbandingan pada Kedua Kelas Eksperimen
Tabel Kerja Teknik T-test

No	Kelas Eksperimen 1 (NHT)			Kelas Eksperimen 1 (STAD)		
	Inisial	X_1	X_1^2	Inisial	X_2	X_2^2
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	AIP	92	8464	AWS	66	4356
2	AR	83	6889	AT	100	10.000
3	AFK	75	5625	APAL	100	10.000
4	AHM	86	7396	ASL	100	10.000
5	ADR	100	10.000	AN	50	2500
6	AFA	92	8464	AF	80	6400
7	AFS	92	8464	ARH	80	6400
8	ACDS	58	3364	BD	66	4356
9	ANP	100	10.000	DP	100	10.000
10	AWY	100	10.000	AWY	100	10.000
11	BP	83	6889	DAS	61	3721

tabel berlanjut...

lanjutan tabel 4.14

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
12	BCD	100	10.000	DMS	66	4356
13	BANS	100	10.000	EY	80	6400
14	DOHP	58	3364	EDN	50	2500
15	DW	86	7396	EEY	58	3364
16	DPS	58	3364	FN	50	2500
17	EAPP	86	7396	FTPR	100	10.000
18	FAR	86	7396	HFP	58	3364
19	GOS	50	2500	KA	100	10.000
20	GA	92	8464	LKN	66	4356
21	IQ	83	6889	MLK	66	4356
22	LDA	75	5625	MAS	80	6400
23	MAP	75	5625	MIT	80	6400
24	MA	83	6889	MDN	100	10.000
25	MRPR	50	2500	NFS	58	3364
26	NMP	100	10.000	NSA	100	10.000
27	NK	73	5184	OKAP	61	3721
28	NDH	86	7396	PF	58	3364
29	PH	100	10.000	RAP	80	6400
30	POF	100	10.000	RP	60	3600
31	PS	58	3364	RMH	50	2500
32	PA	83	6889	SAP	80	6400
33	PAAW	100	10.000	SDS	80	6400
34	PLY	50	2500	SES	50	2500
35	RS	58	3364	SI	80	6400
36	TGP	50	2500	SWN	61	3721
37	TFA	75	5625	TPD	66	4356
38	VAS	50	2500	TYSG	61	3721
39	VAH	100	10.000	YAY	80	6400
40	YVDSP	92	8464	WAH	61	3721
$\Sigma X_1 = 3218$			$\Sigma X_1^2 = 270749$	$\Sigma X_2 = 2904$		$\Sigma X_2^2 = 228297$

Uji *T*-test untuk Ranah Psikomotorik

1. Rata-rata dari data tersebut :

$$\bar{X}_1 = \frac{\Sigma X_1}{N_{X_1}} = \frac{3218}{40} = 80,45$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\Sigma X_2}{N_{X_2}} = \frac{2904}{40} = 72,66$$

2. Nilai variannya:

$$\begin{aligned}
 SD_{1^2}(\text{varian}) &= \frac{\sum X_1^2}{N} - (\bar{X}_1)^2 \\
 &= \frac{270749}{40} - (80,45)^2 \\
 &= 6768,725 - 6472,20 \\
 &= 296,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SD_{2^2}(\text{varian}) &= \frac{\sum X_2^2}{N} - (\bar{X}_2)^2 \\
 &= \frac{228297}{40} - (73,56)^2 \\
 &= 5707,425 - 5411,07 \\
 &= 359,4
 \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh:

$$\begin{aligned}
 t - test &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_{1^2}}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_{2^2}}{N_2 - 1} \right]}} \\
 &= \frac{80,45 - 72,66}{\sqrt{\left[\frac{296,53}{40 - 1} \right] + \left[\frac{359,36}{40 - 1} \right]}} \\
 &= \frac{7,79}{\sqrt{\left[\frac{296,53}{39} \right] + \left[\frac{359,36}{39} \right]}} \\
 &= \frac{7,79}{\sqrt{7,60 + 9,21}} \\
 &= \frac{7,79}{\sqrt{16,81}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{7,79}{4,1}$$

$$= 1,9$$

Menentukan derajat kebebasan :

$$db = N - 2 = 40 - 2 = 38$$

Dari hasil uji-t terhadap hasil belajar matematika diperoleh nilai t empiric (t_e) sebesar 1,9. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan nilai t teoritik (t_e) yang terdapat di dalam tabel nilai-nilai t . nilai db sebesar 38 pada taraf signifikansi 5% nilai t teoritik sebesar 1,684.

Kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak,

Sebaliknya, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diketahui bahwa nilai t_{hitung} diperbandingkan dengan nilai t_{tabel} (5% = 1,684). Dimana dari nilai-nilai t ini dapat dituliskan bahwa t_{hitung} (1,9) > t_{tabel} (1,684). Ini berarti bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} pada taraf 5%, sehingga hipotesis dalam penelitian ini diterima dan dapat disimpulkan bahwa “Ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah psikomotorik pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung”.

Sedangkan besarnya perbedaan hasil belajar matematika ranah kognitif menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD pada siswa kelas VII SMPN 1 Karangrejo Tulungagung dapat dihitung sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_t - 1)Sd_1^2 + (n_c - 1)Sd_2^2}{n_t + n_c}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(40 - 1)296,5 + (40 - 1)359,4}{40 + 40}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(39)296,5 + (39)359,4}{80}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{11563,5 + 14016,6}{80}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{25580,1}{80}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{319,75}$$

$$S_{pooled} = 17,88$$

$$d = \frac{80,45 - 72,66}{17,88} \times 100\%$$

$$d = \frac{7,79}{17,88}$$

$$d = 0,435$$

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya perbedaan hasil belajar matematika ranah kognitif menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD pada siswa kelas VII SMPN 1

Karangrejo Tulungagung adalah 0,435 didalam tabel interetasi nilai Cohen's maka 66% tergolong rendah.

3. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah hasil analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk 119able yang menggambarkan “Ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah kognitif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung”.

Tabel 4.15 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1	hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung	hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan jumlah responden 40 siswa memiliki <i>mean</i> (rata-rata) pada ranah kognitif (64,625), ranah afektif (67,55), dan ranah psikomotorik (80,45).	-	-	Hasil ranah kognitif lebih rendah daripada ranah afektif dan ranah psikomotorik

2	hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung	hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan jumlah responden 40 siswa memiliki <i>mean</i> (rata-rata) pada ranah kognitif (54,225), ranah afektif (68,65), dan ranah psikomotorik (73,56)	-	-	Hasil ranah kognitif lebih rendah daripada ranah afektif dan ranah psikomotorik
3	Ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah kognitif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung.	$t_{hitung} = 2,6$	$T_{tabel} = 1,684$	Hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima	Ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah kognitif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung.

tabel berlanjut...

lanjutan tabel 4.15

4	Ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah afektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung.	$t_{hitung} = 0,47$	$T_{tabel} = 1,684$	Hipotesis H_0 diterima dan H_a ditolak	Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah afektif pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung.
5	Ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah psikomotorik pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung.	$t_{hitung} = 1,940$	$T_{tabel} = 1,684$	Hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima	Ada perbedaan hasil belajar matematika pada ranah psikomotorik pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan STAD pada siswa SMPN 1 Karangrejo Tulungagung.