

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dimulai hari Rabu tanggal 25 Juli 2018 di MTs Al-Ma'arif Tulungagung. Kelas yang dipilih sebagai sampel adalah kelas VIII B dan VIII C. Penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) kelas VIII di MTs Al-Ma'arif Tulungagung.

Pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, angket, dan tes. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai profil sekolah, fasilitas sekolah, daftar nama siswa, guru, dan daftar nilai siswa yang di jadikan sampel. Metode angket digunakan untuk mengetahui motivasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) siswa kelas VIII pada materi pola bilangan. Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) siswa kelas VIII pada materi pola bilangan.

1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dimulai pada hari Rabu, tanggal 25 Juli 2018 setelah mendapatkan izin dari kepala sekolah MTs Al-Ma'arif Tulungagung yaitu Ibu Sri Sunaryati, S.Pd, MM pada hari Selasa, tanggal 24 Juli 2018. Pada hari Selasa, tanggal 24 Juli 2018, peneliti menemui guru mata pelajaran matematika kelas VIII yaitu Ibu Rina Yuana, S.Pd.I untuk mengumpulkan informasi mengenai proses

pembelajaran di kelas dan mengenai kemampuan siswa dalam menguasai mata pelajaran matematika. Selain itu, peneliti juga menyampaikan tujuannya untuk melakukan penelitian di MTs Al-Ma'arif Tulungagung. Peneliti meminta rekap nilai ulangan harian untuk di uji homogenitasnya, dan hasilnya kelas VIII B dan VIII C mempunyai keragaman data yang homogen. Peneliti juga memberikan lembar validasi untuk validasi instrumen yang terdiri dari 4 soal post tes dan 30 soal angket motivasi belajar. Sebelumnya peneliti telah melakukan uji coba instrumen kepada 20 responden kelas IX untuk mengetahui apakah setiap butir soal benar-benar valid atau tidak.

Pada hari Rabu tanggal 25 Juli 2018 peneliti masuk ke kelas VIII B dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Kemudian pada hari Rabu tanggal 1 Agustus 2018 merupakan pertemuan kedua dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) di kelas VIII B yang dilaksanakan pada pukul 10.30-12.00 WIB. Siswa dibagi dalam 6 kelompok yang terdiri dari 6-7 siswa. Kemudian setiap anggota kelompok diberi nomor. Guru lalu memberikan pertanyaan pada setiap kelompok untuk selanjutnya didiskusikan. Kelompok berdiskusi untuk memutuskan jawaban dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok mengetahui jawabannya. Selanjutnya guru memanggil nomor secara acak untuk mempresentasikan jawaban didepan siswa lain. Siswa yang mempresentasikan jawaban akan mendapatkan nilai tambahan dan hadiah.

Pada hari Senin tanggal 30 juli 2018 jadwal pelaksanaan pembelajaran kelas VIII C sebagai kelas model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada pukul 12.00-13.30 WIB. Pembelajaran kali ini merupakan pertemuan kedua dengan menggunakan model pembelajaran

kooperatif tipe STAD setelah pertemuan pertama yang dilakukan pada hari Jumat tanggal 27 Juli 2018. Pembelajaran dimulai dengan guru membagi siswa menjadi 6 kelompok beranggota 6-7 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda. Selanjutnya guru menyampaikan materi pola bilangan kepada siswa dengan permainan kecil. Kemudian masing-masing kelompok diberikan 5 soal untuk dikerjakan bersama-sama dan memastikan setiap anggota kelompok menguasai materi. Selanjutnya setiap siswa mengerjakan soal kuis sendiri-sendiri dan setiap kelompok tidak diperbolehkan untuk saling membantu. Karena tidak memungkinkan untuk langsung diadakan kuis jadi kuis dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 3 Agustus 2018. Selanjutnya skor yang diperoleh masing-masing siswa dijumlahkan dengan kelompoknya kemudian di cari nilai rata-rata. Kelompok dengan skor tertinggi akan diberikan hadiah.

Penelitian dilanjutkan pada hari Senin tanggal 6 Agustus 2018 pada pukul 12.00-13.30 WIB di kelas VIII C dimana kelas tersebut diberikan soal posttest dan angket motivasi. Selanjutnya pada hari Selasa tanggal 7 Agustus 2018 pukul 11.30-12.30 WIB peneliti memberikan soal posttest dan angket motivasi pada kelas VIII B. Soal posttest dan angket motivasi belajar dapat dilihat dalam lampiran 8 dan lampiran 9. Selama penelitian, peneliti mengambil foto aktivitas pembelajaran di tiap kelas untuk dijadikan dokumentasi pada lampiran 1.

B. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian, di mana data tersebut akan dianalisis. Penelitian ini menggunakan pengujian terhadap instrumen yang menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji prasyarat dan uji

hipotesis. Uji prasyarat yaitu uji homogenitas. Jika data berdistribusi normal, maka analisis data menggunakan uji statistika parametrik, tetapi jika data tidak berdistribusi normal maka, uji analisis data langsung menggunakan statistika non parametrik.

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah setiap butir soal baik soal posttes atau angket motivasi belajar, valid atau tidak sebelum diujikan ke kelas eksperimen. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan validitas ahli yaitu dua dosen IAIN Tulungagung dan satu guru matematika MTs Al-Ma'arif Tulungagung.

- 1) Miswanto, M.Pd. (Dosen IAIN Tulungagung)
- 2) Dr. Dewi Asmarani M.Pd. (Dosen IAIN Tulungagung)
- 3) Rina Yuana, S.Pd. (Guru Matematika MTs Al-Ma'arif Tulungagung)

Berdasarkan validasi instrumen yang telah dilakukan oleh 3 validator, terdapat beberapa butir soal angket yang perlu diperbaiki penulisan dan pemilihan katanya. Ada juga pernyataan yang bersifat negatif yang harus ditinjau ulang. Untuk soal post test menurut para ahli sudah termasuk baik hanya perlu sedikit perbaikan pada pemilihan kata dan gambar untuk lebih diperjelas.

Berdasarkan uji validitas yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa instrumen layak digunakan dengan sedikit perbaikan. Hasil uji validitas disajikan pada lampiran 10. Setelah dilakukan perbaikan pada instrumen, selanjutnya dilakukan validitas konstruk, instrumen diujicobakan kepada siswa yang sudah menerima materi tersebut dan yang tidak terpilih sebagai sampel penelitian.

Dalam uji coba tersebut, peneliti memilih 20 responden dari kelas IX. Peneliti melakukan uji coba instrumen yaitu soal posttes dan angket motivasi belajar. Data hasil uji coba instrumen pada kelas IX pada lampiran 2 dan lampiran 3.

1) Validasi instrumen tes

Uji coba validitas ini, peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Hasil perhitungan uji validitas menggunakan data hasil uji coba dengan menggunakan program SPSS 16.0 *for windows* disajikan pada **Tabel 4.1** dan **Tabel 4.2** berikut.

Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Posttest

No.	Nama	Inisial	Nilai
1.	Binti Umi Nurfadilah	A1	65
2.	Reza Agista Putri Nabila	A2	70
3.	Siska Arini Kusuma Dewi	A3	55
4.	Aura Datin Fatimah	A4	55
5.	Febi Adelia Sukma A.	A5	75
6.	Risma Khoirun Nisa'	A6	80
7.	Miratul Husna	A7	85
8.	Syafira Safi Hikmah	A8	70
9.	Siti Aisyah	A9	60
10.	Siti Lailatul Aliyah	A10	70
11.	Reza Dian Aghata	A11	60
12.	Salsabila Q. A	A12	70
13.	Intan Nabila Putri	A13	65
14.	Riska Fitriani	A14	50
15.	Lutfi Okta Aulia	A15	60
16.	Amalia Ficky Miranda	A16	50
17.	Fitria Ayu Sari	A17	55
18.	Lisa Nur Laili	A18	70
19.	Indah Purwaningsih	A19	65
20.	Bella Prakasita	A20	80

Tabel 4.2 Output Uji Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar

		Correlations				
		item_1	item_2	item_3	item_4	skor_total
item_1	Pearson Correlation	1	-.077	.172	-.225	.476*
	Sig. (2-tailed)		.747	.488	.341	.034
	N	20	20	20	20	20
item_2	Pearson Correlation	-.077	1	-.168	.234	.499*
	Sig. (2-tailed)	.747		.480	.321	.025
	N	20	20	20	20	20
item_3	Pearson Correlation	.172	-.168	1	-.098	.461*
	Sig. (2-tailed)	.468	.480	.681	.041	
	N	20	20	20	20	20
item_4	Pearson Correlation	-.225	.234	-.098	1	.480*
	Sig. (2-tailed)	.341	.321	.681	.032	
	N	20	20	20	20	20
skor_total	Pearson Correlation	.476*	.499*	.461*	.480*	1
	Sig. (2-tailed)	.034	.025	.041	.032	
	N	20	20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan **Tabel 4.2** di atas, soal nomor 1 diperoleh $r_{hitung} = 0,476$, soal nomor 2 diperoleh $r_{hitung} = 0,499$, soal nomor 3 diperoleh $r_{hitung} = 0,461$, dan soal no 4 diperoleh $r_{hitung} = 0,480$. Semua butir soal menghasilkan nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} dengan $N = 20$ dan taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{tabel} = 0,444$ sehingga dapat disimpulkan bahwa semua soal dinyatakan valid. Sehingga instrumen tes dapat digunakan untuk proses analisis data.

2) Validasi instrumen angket

Uji coba instrumen angket, peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Hasil perhitungan uji validitas menggunakan data angket hasil uji coba dengan menggunakan program SPSS 16.0 *for windows* disajikan pada **Tabel 4.3** berikut.

Tabel 4.3 Output Uji Validasi Instrumen Angket Motivasi Belajar

Item Soal	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Keterangan
1	$t_{hitung} = 0,762$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
2	$t_{hitung} = 0,494$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
3	$t_{hitung} = 0,615$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
4	$t_{hitung} = 0,541$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
5	$t_{hitung} = 0,687$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
6	$t_{hitung} = 0,489$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
7	$t_{hitung} = 0,687$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
8	$t_{hitung} = 0,803$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
9	$t_{hitung} = 0,610$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
10	$t_{hitung} = 0,778$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
11	$t_{hitung} = 0,465$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid

12	$t_{hitung} = 0,440$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
13	$t_{hitung} = 0,679$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
14	$t_{hitung} = 0,433$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
15	$t_{hitung} = 0,749$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
16	$t_{hitung} = 0,714$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
17	$t_{hitung} = 0,425$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
18	$t_{hitung} = 0,417$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
19	$t_{hitung} = 0,801$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
20	$t_{hitung} = 0,582$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
21	$t_{hitung} = 0,432$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
22	$t_{hitung} = 0,624$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
23	$t_{hitung} = 0,573$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
24	$t_{hitung} = 0,756$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
25	$t_{hitung} = 0,861$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
26	$t_{hitung} = 0,686$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
27	$t_{hitung} = 0,805$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
28	$t_{hitung} = 0,853$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
29	$t_{hitung} = 0,518$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid
30	$t_{hitung} = 0,487$	$t_{tabel} = 0,361$	Valid

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, semua item soal menghasilkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $0,417 - 0,861 > 0,361$ sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen angket valid dan dapat digunakan untuk proses analisis data.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan reliabel atau tidak, artinya instrumen yang dipakai konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows* dalam menguji reliabilitas instrumen.

1) Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Uji reliabilitas pada instrumen tes, peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows* hasil perhitungan uji reliabilitas menggunakan data hasil uji coba dengan program SPSS 16.0 *for windows* disajikan pada **Tabel 4.4** berikut.

Tabel 4.4 Output Uji Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.579	4

Berdasarkan **Tabel 4.4** di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 0,579, r_{tabel} dicari pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 20$, $dk = 20 - 1 = 19$ diperoleh $r_{tabel} = 0,456$. Diperoleh $t_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,579 > 0,456$ maka, dapat disimpulkan bahwa semua item instrumen tes dinyatakan reliabel.

2) Uji Reliabilitas Instrumen Angket Motivasi Belajar

Uji reliabilitas pada instrumen angket, peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows* hasil perhitungan uji reliabilitas menggunakan data angket hasil uji coba dengan program SPSS 16.0 *for windows* disajikan pada **Tabel 4.5** berikut.

Tabel 4.5 Output Uji Reliabilitas Instrumen Angket Motivasi Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.947	30

Berdasarkan **Tabel 4.5** di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 0,947, r_{tabel} dicari pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 20$, $dk = 20 - 1 = 19$ diperoleh $r_{tabel} = 0,456$. Diperoleh $t_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,947 > 0,514$ maka, dapat disimpulkan bahwa semua item instrumen angket dinyatakan reliabel.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah data dari dua kelompok yang dijadikan sampel penelitian mempunyai varians yang sama atau tidak. Data yang digunakan oleh peneliti untuk menguji homogenitas adalah data dari nilai

ulangan harian kelas VIII B dan VIII C. Data nilai ulangan harian disajikan pada lampiran 5. Peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows* untuk mempermudah menganalisis data. Interpretasi uji homogenitas dapat dilihat pada nilai signifikansi, apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka data dinyatakan homogen. Hasil dari perhitungan uji homogenitas menggunakan SPSS 16.0 *for windows* disajikan pada **Tabel 4.6** berikut.

Tabel 4.6 Output Perhitungan Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.009	1	75	.318

Berdasarkan **Tabel 4.6** di atas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,318, karena $0,318 > 0,05$, maka data dinyatakan homogen. Hasil uji ANOVA data nilai ulangan harian kelas VIII B dan VIII C disajikan dalam **Tabel 4.7** berikut.

Tabel 4.7 Output Perhitungan Uji ANOVA

ANOVA

NILAI

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	91.879	1	91.879	.731	.395
Within Groups	9423.290	75	125.644		
Total	9515.169	76			

Berdasarkan **Tabel 4.7** di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,395, karena $0,395 > 0,05$ maka kedua kelompok kelas sampel mempunyai rata-rata skor kemampuan yang homogen.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data dari sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak, sehingga apabila data berdistribusi

normal, maka analisis penelitian yang digunakan menggunakan statistika parametrik.

1) Uji Normalitas Soal Posttes Hasil Belajar

Pada penelitian ini, data yang digunakan untuk menguji normalitas hasil belajar adalah data dari nilai posttes kelas VIII B yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (x_1) dan nilai posttes kelas VIII C yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (x_2). Data nilai posttes hasil belajar dan motivasi belajar disajikan pada lampiran 6 dan 7. Penghitungan uji normalitas posttes hasil belajar pada penelitian ini, peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Hasil dari uji normalitas data nilai posttes hasil belajar di sajikan pada **Tabel 4.8** berikut.

Tabel 4.8 Output Uji Normalitas Posttes Hasil Belajar

		NILAI NHT	NILAI STAD
N		39	38
Normal Parameters ^a	Mean	83.97	75.66
	Std. Deviation	9.880	8.866
Most Extreme Differences	Absolute	.208	.109
	Positive	.117	.109
	Negative	-.208	-.109
Kolmogorov-Smirnov Z		1.299	.671
Asymp. Sig. (2-tailed)		.068	.758

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan **Tabel 4.8** di atas bahwa data hasil belajar siswa pada (x_1) (model pembelajaran kooperatif tipe NHT) diperoleh Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,068 > 0,05 dan pada (x_2) (model pembelajaran kooperatif tipe STAD) diperoleh Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,756 > 0,05. Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05 berarti data diatas berdistribusi normal dengan taraf signifikan 5%.

2) Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar

Uji normalitas motivasi belajar pada penelitian ini menggunakan data dari data angket motivasi belajar kelas VIII B yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (x_1) dan kelas VIII C yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (x_2). Hasil uji normalitas angket motivasi belajar disajikan pada **Tabel 4.9** berikut.

Tabel 4.9 Output Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar

		NHT	STAD
N		39	38
Normal Parameters ^a	Mean	109.21	100.89
	Std. Deviation	9.921	8.667
Most Extreme Differences	Absolute	.199	.120
	Positive	.093	.120
	Negative	-.199	-.103
Kolmogorov-Smirnov Z		1.240	.740
Asymp. Sig. (2-tailed)		.092	.644

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan **Tabel 4.9** di atas bahwa data angket motivasi belajar siswa pada (x_1) (model pembelajaran kooperatif tipe NHT) diperoleh Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,092 > 0,05 dan pada (x_2) (model pembelajaran kooperatif tipe STAD) diperoleh Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,644 > 0,05. Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05 berarti data di atas berdistribusi normal dengan taraf signifikan 5%.

3. Uji Hipotesis

a) Uji Hipotesis Soal Posttes Hasil Belajar

Uji hipotesis dapat dilakukan setelah uji prasyarat terpenuhi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji-t atau *T-test* untuk menguji hipotesisnya. Berikut hipotesis hasil belajar siswa yang akan diuji, yaitu:

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) kelas VIII MTs Al-Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019. ($\bar{X}_1 = \bar{X}_2$)

H_1 : Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) kelas VIII MTs Al-Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019. ($\bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$)

Keterangan:

\bar{X}_1 : Rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

\bar{X}_2 : Rata-rata hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji statistika parametrik yaitu *Independent Sample T-test* karena berasal dari dua variabel yang berbeda dan tidak saling berhubungan. Berikut kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis, yaitu:

- 1) Jika nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka, H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka, H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Uji t-test yang digunakan oleh peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Hasil dari uji t-test posttes hasil belajar siswa disajikan dalam **Tabel 4.10** berikut.

Tabel 4.10 Output Uji T-test Posttes Hasil Belajar

Group Statistics										
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean					
Nilai	NHT	39	83.97	9.880	1.582					
	STAD	38	75.66	8.866	1.438					

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances		T-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Nilai	Equal variances assumed	.301	.585	3.884	75	.000	8.316	2.141	4.051	12.582	
	Equal variances not assumed			3.890	74.504	.000	8.316	2.138	4.057	12.576	

Berdasarkan **Tabel 4.10** di atas, diperoleh bahwa pada kelas NHT memiliki rata-rata (mean) sebesar 83,97 dengan jumlah responden 39 siswa sedangkan, pada kelas STAD memiliki rata-rata (mean) sebesar 75,66 dengan jumlah responden 38 siswa. Dari tabel di atas diperoleh $t_{hitung} = 3,884$ dengan Sig. (2-tailed) = 0,000. untuk menentukan apakah terdapat perbedaan atau tidak, menentukan t_{tabel} dengan cara menentukan derajat kebebasan (db) dengan rumus $db = N - 2$ dengan jumlah sampel keseluruhan adalah 77 siswa maka, $db = 77 - 2 = 75$ dan pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{tabel} = 1,665$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,884 > 1,665$ dan Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05 maka H_0 di tolak dan H_1 diterima. Jadi, kesimpulannya adalah “Ada perbedaan hasil belajar matematika pada model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) kelas VIII MTs Al-Ma’arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019”.

a) Uji Hipotesis Angket Motivasi Belajar

Pengujian hipotesis untuk angket motivasi belajar peneliti menggunakan uji-t atau *T-test* untuk menguji hipotesisnya. Berikut hipotesis hasil belajar siswa yang akan diuji, yaitu:

H_0 : Tidak ada perbedaan motivasi belajar matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) kelas VIII MTs Al-Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019. ($\bar{X}_1 = \bar{X}_2$)

H_1 : Ada perbedaan motivasi belajar matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) kelas VIII MTs Al-Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019. ($\bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$)

Keterangan:

\bar{X}_1 : Rata-rata angket motivasi belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

\bar{X}_2 : Rata-rata angket motivasi belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Peneliti juga menggunakan uji statistika parametrik yaitu *Independent Sample T-test* karena berasal dari dua variabel yang berbeda dan tidak saling berhubungan. Berikut kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis, yaitu:

- 1) Jika nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka, H_0 diterima dan H_1 ditolak.

2) Jika nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka, H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Uji t-test yang digunakan oleh peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Hasil dari uji t-test angket motivasi belajar siswa disajikan dalam **Tabel 4.11** berikut.

Tabel 4.11 Output Uji T-test Angket Motivasi Belajar

Group Statistics										
KELAS		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean					
NILAI	NHT	39	109.21	9.921	1.589					
	STAD	38	100.89	8.667	1.406					

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
NILAI	Equal variances assumed	.506	.479	3.910	75	.000	8.310	2.125	4.077	12.544	
	Equal variances not assumed			3.917	74.132	.000	8.310	2.122	4.083	12.537	

Berdasarkan **Tabel 4.11** di atas, diperoleh bahwa kelas *Numbered Head Together* (NHT) memiliki rata-rata (mean) pada angket motivasi belajar sebesar 109,21 dengan jumlah responden 39 siswa sedangkan, pada kelas STAD memiliki rata-rata (mean) pada angket motivasi belajar sebesar 100,89 dengan jumlah responden 38 siswa dan diperoleh $t_{hitung} = 3,910$ dengan Sig. (2-tailed) = 0,000. Selanjutnya mencari t_{tabel} dengan cara menentukan derajat kebebasan (db) dengan rumus $db = N - 2$ dengan jumlah sampel keseluruhan adalah 77 siswa maka, $db = 77 - 2 = 75$ dan pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{tabel} = 1,665$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,910 > 1,665$ dan Sig. (2-tailed) = 0,000 $< 0,05$ maka H_0 ditolak

dan H_1 diterima. Jadi, kesimpulannya adalah “Ada perbedaan motivasi belajar matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) kelas VIII MTs Al-Ma’arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.”

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah peneliti melakukan analisis data, selanjutnya memaparkan hasil dari penelitiannya. Peneliti memaparkan hasil penelitiannya dalam bentuk tabel yang menggambarkan tentang perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dan *Student Teams Achievement Division* (STAD) kelas VIII MTs Al-Ma’arif Tulungagung materi pola bilangan dalam **Tabel 4.12** berikut.

Tabel 4.12 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT) dan <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD) kelas VIII MTs Al-Ma’arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019	$t_{hitung} = 3,884$	$t_{tabel} = 1,665$	H_0 ditolak dan H_1 diterima.	Ada perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT) dan <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD) kelas VIII MTs Al-Ma’arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019

2.	Ada perbedaan motivasi belajar matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT) dan <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD) kelas VIII MTs Al-Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019	$t_{hitung} = 3,910$	$t_{tabel} = 1,665$	H ₀ ditolak dan H ₁ diterima.	Ada perbedaan yang signifikan motivasi belajar matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Numbered Head Together</i> (NHT) dan <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD) kelas VIII MTs Al-Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2018/2019
----	---	----------------------	---------------------	---	---