

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar dan keaktifan yang lebih baik antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu).

Penelitian ini berlokasi di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar dengan mengambil populasi semua siswa kelas X IIS. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas X IIS 1 dengan jumlah 34 peserta didik dan X IIS 4 dengan jumlah 35 peserta didik.

Data dalam penelitian ini menggunakan tiga metode yaitu sebagai berikut:

1. Dokumentasi

Metode dokumentasi yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian, diantaranya yaitu profil madrasah.

2. Tes

Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada materi Trigonometri di kelas X IIS 1 dan X IIS 4 Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar. Dengan kelas X IIS 1 sebagai kelas eksperimen 1 (satu) menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan kelas X IIS 4 sebagai kelas eksperimen 2 (dua) menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Bamboo Dancing* (Tari Bambu). Untuk mengetahui hasil belajar peneliti menggunakan *post-test*.

3. Angket

Metode angket digunakan peneliti untuk mengetahui perbedaan keaktifan peserta didik antara kelas X IIS 1 dan kelas X IIS 4 dengan cara membagikan kepada semua peserta didik dan meminta kepada mereka untuk mengisi angket tersebut sesuai dengan keadaan mereka sekarang. Serta memberi informasi bahwa angket tersebut tidak akan mempengaruhi nilai mereka di sekolah.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 11 Februari 2019 sampai dengan 18 Februari 2019 dengan 4 kali pertemuan. Penelitian pertama kali memberikan arahan tentang model pembelajaran yang diterapkan kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi pada kelas eksperimen 1 (satu) (X IIS 1) yang dimulai pada tanggal 12 Februari 2019 jam ke 1-2 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS). Sedangkan untuk kelas eksperimen 2 (dua) (X IIS 4) dimulai hari Rabu tanggal 13 Februari 2019 jam ke 5-6 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit, peneliti melanjutkan pemberian materi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) untuk mendalami materi trigonometri.

Adapun langkah-langkah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) yaitu sebagai berikut :

1. Guru mengucapkan salam kemudian peserta didik menjawab salam.
2. Guru meminta kepada salah satu peserta didik untuk memimpin doa.
3. Guru menyampaikan materi sesuai dengan KD, peserta didik memperhatikan dan mencatat materi yang penting.
4. Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok secara heterogen.

5. Guru memberikan sub materi pokok yang berbeda setiap kelompok, peserta didik membahas sub materi pokok yang telah didapatkan dengan kelompok masing-masing.
6. Guru meminta 2-3 peserta didik untuk bertamu ke kelompok lain untuk mencatat hasil pembahasan yang telah dilakukan pada kelompoknya dan sisanya untuk menerima peserta didik yang bertamu pada kelompoknya sendiri.
7. Guru menghimbau kepada peserta didik yang bertamu untuk kembali kepada kelompoknya dan menyampaikan hasil diskusi yang diperoleh dari kelompok lain.
8. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mengutarakan hasil diskusi di depan kelas.
9. Guru memberikan klarifikasi dan penghargaan kepada peserta didik.
10. Guru menanya kepada peserta didik terkait materi yang masih dirasa sulit.

Sedangkan langkah-langkah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) yaitu sebagai berikut :

1. Guru mengucapkan salam kemudian peserta didik menjawab salam.
2. Guru meminta kepada salah satu peserta didik untuk memimpin doa.
3. Guru menyampaikan materi sesuai dengan KD, peserta didik memperhatikan dan mencatat materi yang penting.
4. Guru membagi peserta didik menjadi 4 kelompok secara heterogen.
5. Guru memberikan sub materi pokok di setiap kelompok, peserta didik membahas sub materi pokok dengan kelompoknya.

6. Guru meminta peserta didik untuk bertukar informasi tentang sub materi pokok.
7. Guru meminta kepada setiap kelompok untuk mengumpulkan informasi yang telah diperoleh dengan kelompoknya.
8. Guru menunjuk salah satu peserta didik untuk menyampaikan hasil diskusi dan guru memberikan klarifikasi.

Setelah pemberian perlakuan peneliti baru memberikan *post-test* yang mana digunakan sebagai alat untuk mengambil data dari hasil belajar peserta didik yang dipakai sebagai sampel penelitian. Soal yang diberikan terdiri 4 soal uraian yang sebelumnya mendapatkan validasi dari beberapa tim ahli yaitu Bapak Dr. Muniri, M.Pd, Bapak Miswanto, M.Pd, dan Ibu Mar'atus Sholikhah, M.Pd serta Ibu Dra. Umi Rojipah selaku guru mata pelajaran matematika Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar.

Tahap selanjutnya setelah data terkumpul semua, dilakukan analisis data. Analisis data yang pertama dilakukan yaitu uji validitas, uji reliabilitas, uji homogenitas, dan uji normalitas. Setelah itu, dilanjutkan dengan uji hipotesis yaitu uji MANOVA.

B. Pengujian Hipotesis

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas angket keaktifan sebanyak 20 soal diujikan kepada 10 peserta didik kelas X, setelah itu diuji cobakan dengan menggunakan *SPSS 18.0*. Hasil output pada *SPSS 18.0* sebagai berikut :

Tabel 4.1 Data Output Uji Validitas Angket Keaktifan

Pernyataan	Pearson Correlation	Pernyataan	Pearson Correlation
Item 1	0,633	Item 11	0,701
Item 2	0,636	Item 12	0,767
Item 3	0,727	Item 13	0,657
Item 4	0,663	Item 14	0,718
Item 5	0,646	Item 15	0,695
Item 6	0,752	Item 16	0,715
Item 7	0,792	Item 17	0,750
Item 8	0,638	Item 18	0,703
Item 9	0,657	Item 19	0,739
Item 10	0,745	Item 20	0,691

Dari Tabel 4.1 bahwa nilai angket keaktifan satu sampai soal kedua puluh *product moment* lebih dari signifikan 5%. jika responden sebanyak 10 peserta didik. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa soal yang akan dijadikan angket keaktifan adalah soal yang valid dan layak diujikan.

Uji validitas soal *post-test* sebanyak empat soal yang diujikan kepada 10 peserta didik kelas X, setelah itu dihitung dengan menggunakan *SPSS 18.0*. Hasil *output* pada *SPSS 18.0* sebagai berikut:

Tabel 4.2 Data Output Uji Validitas Post-test

Correlations						
		SOAL_1	SOAL_2	SOAL_3	SOAL_4	SKOR_TOT
SOAL_1	Pearson Correlation	1	,444	,443	,296	,717 [*]
	Sig. (2-tailed)		,198	,200	,406	,020
	N	10	10	10	10	10
SOAL_2	Pearson Correlation	,444	1	,310	,667 [*]	,755 [*]
	Sig. (2-tailed)	,198		,384	,035	,012
	N	10	10	10	10	10
SOAL_3	Pearson Correlation	,443	,310	1	,224	,726 [*]
	Sig. (2-tailed)	,200	,384		,534	,017
	N	10	10	10	10	10
SOAL_4	Pearson Correlation	,296	,667 [*]	,224	1	,741 [*]
	Sig. (2-tailed)	,406	,035	,534		,014
	N	10	10	10	10	10

SKOR_T	Pearson Correlation	,717 [*]	,755 [*]	,726 [*]	,741 [*]	1
OT	Sig. (2-tailed)	,020	,012	,017	,014	
	N	10	10	10	10	10

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

Dari Tabel 4.2 bahwa nilai soal *post-test* satu sampai soal keempat $\geq 0,632$ atau *r product moment* jika responden sebanyak 10 peserta didik pada signifikan 5%. Nilai rata-rata *r product moment* bisa dilihat pada *lampiran*. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa soal yang akan dijadikan soal *post-test* adalah soal yang valid dan layak diujikan.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui suatu instrumen tes yang akan digunakan untuk mengambil data bersifat reliabel atau tidak reliabel. Instrumen tes yang telah dinyatakan valid oleh beberapa validator selanjutnya akan diujicobakan kereliabelannya. Untuk mengetahui kereliabelannya instrumen tes, maka peneliti menguji cobakan instrumen kepada 10 peserta didik dengan tingkat jenjang yang sama sebelum digunakan untuk mengambil data. Hasil yang diperoleh dari uji coba tersebut kemudian diuji reliabilitasnya dengan menggunakan *SPSS 18.0* dan rumus *Cronbach's Alpha*. Hasil output dari *SPSS 18.0* sebagai berikut:

Tabel 4.3 Data Output Uji Reliabilitas Angket Keaktifan

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,942	,946	20

Dari Tabel 4.3 terlihat bahwa hasil dari uji reliabilitas melalui Cronbach's Alpha hasilnya adalah 0,942 dapat disimpulkan bahwa semua soal yang diajukan peneliti adalah soal yang reliabel.

Tabel 4.4 Data Output Uji Reliabilitas Post-test

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,670	,725	4

Dari Tabel 4.4 terlihat bahwa hasil dari uji reliabilitas melalui Cronbach's Alpha hasilnya adalah 0,670 dapat disimpulkan bahwa semua soal yang diajukan peneliti adalah soal yang reliabel.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

1) Uji Normalitas Nilai *Post-test*

Tabel 4.5 Data Nilai Matematika *Post-test* pada Kelas Eksperimen 1 (satu) (X IIS 1) dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS)

No.	Kode Siswa	Nilai Matematika	No.	Nama Siswa	Nilai Matematika
1.	A	70	19.	S	75
2.	B	80	20.	T	60
3.	C	75	21.	U	90
4.	D	85	22.	V	70
5.	E	75	23.	W	85
6.	F	60	24.	X	85
7.	G	80	25.	Y	70
8.	H	75	26.	Z	85
9.	I	95	27.	AA	85
10.	J	80	28.	BB	70
11.	K	75	29.	CC	80
12.	L	80	30.	DD	95
13.	M	90	31.	EE	85
14.	N	90	32.	FF	80

Tabel berlanjut

Lanjutan Tabel 4.5

15.	O	95	33.	GG	95
16.	P	85	34.	HH	80
17.	Q	75	35.		
18.	R	90	36.		

Tabel 4.6 Data Nilai Matematika *Post-test* pada Kelas Eksperimen 2 (dua) (X IIS 4) dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Bamboo Dancing* (Tari Bambu)

No.	Kode Siswa	Nilai Matematika	No.	Nama Siswa	Nilai Matematika
1.	Ad	80	19.	Smo	85
2.	Aw	50	20.	Smy	50
3.	De	80	21.	Sno	70
4.	Fr	80	22.	Tik	90
5.	Gu	95	23.	Try	80
6.	Ha	75	24.	Two	75
7.	Hj	60	25.	Uti	85
8.	Hb	70	26.	Uts	80
9.	Ib	55	27.	Uwe	75
10.	In	60	28.	Uzi	55
11.	Is	70	29.	Vea	85
12.	It	60	30.	Vin	70
13.	Ni	60	31.	Vsa	75
14.	No	70	32.	Vta	75
15.	Ser	60	33.	Wan	70
16.	Shi	50	34.	Win	70
17.	Sky	50	35.	Wtu	75
18.	Slo	60	36.		

Tabel 4.7 Data *Output* Uji Normalitas *Post-test*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Nilai
N		69
Normal	Mean	75,29
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	12,001
Most Extreme	Absolute	,128
Differences	Positive	,102
	Negative	-,128
Kolmogorov-Smirnov Z		1,064
Asymp. Sig. (2-tailed)		,208

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan Tabel 4.5 dan 4.6 pada nilai *post-test* untuk menunjukkan nilai signifikan uji normalitas dengan menggunakan *SPSS 18.0* diperoleh 0,208. Hasil tersebut menunjukkan bahwa $0,208 \geq 0,05$, maka dapat diambil kesimpulan data tersebut normal.

2) Uji Normalitas Skor Angket Keaktifan

Tabel 4.8 Data Perolehan dari Angket pada Kelas Eksperimen 1 (satu) (X IIS 1) dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS)

No.	Kode Siswa	Jumlah Skor	No.	Nama Siswa	Jumlah Skor
1.	A	54	19.	S	52
2.	B	57	20.	T	57
3.	C	51	21.	U	55
4.	D	47	22.	V	54
5.	E	58	23.	W	50
6.	F	48	24.	X	61
7.	G	55	25.	Y	52
8.	H	51	26.	Z	49
9.	I	56	27.	Aa	50
10.	J	54	28.	Bb	56
11.	K	56	29.	Cc	52
12.	L	52	30.	Dd	55
13.	M	61	31.	Ee	54
14.	N	59	32.	Ff	56
15.	O	59	33.	Gg	58
16.	P	52	34.	Hh	41
17.	Q	49	35.		
18.	R	52	36.		

Tabel 4.9 Data Perolehan dari Angket pada Kelas Eksperimen 2 (dua) (X IIS 4) dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Bamboo Dancing* (Tari Bambu)

No.	Kode Siswa	Jumlah Skor	No.	Nama Siswa	Jumlah Skor
1.	Ad	53	19.	Smo	51
2.	Aw	47	20.	Smy	46
3.	De	51	21.	Sno	66
4.	Fr	48	22.	Tik	48
5.	Gu	51	23.	Try	56
6.	Ha	55	24.	Two	48
7.	Hj	58	25.	Uti	49

Tabel berlanjut

Lanjutan Tabel 4.9

8.	Hb	56	26.	Uts	49
9.	Ib	50	27.	Uwe	47
10.	In	49	28.	Uzi	57
11.	Is	49	29.	Ve	51
12.	It	50	30.	Vin	51
13.	Ni	48	31.	Vsa	56
14.	No	61	32.	Vta	50
15.	Ser	53	33.	Wan	55
16.	Shi	44	34.	Win	51
17.	Sky	61	35.	Wtu	53
18.	Slo	45	36.		

Tabel 4.10 Data Output Uji Normalitas Angket**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		skor_keaktifan
N		69
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	52,35
	Std. Deviation	4,283
	Most Extreme Differences	
	Absolute	,102
	Positive	,102
	Negative	-,065
Kolmogorov-Smirnov Z		,845
Asymp. Sig. (2-tailed)		,473

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Pada Tabel 4.8 dan 4.9 diperoleh skor angket untuk menunjukkan nilai signifikan untuk uji normalitas dengan menggunakan SPSS 18.0 diperoleh 0,473. Hasil tersebut menunjukkan bahwa $0,473 \geq 0,05$, maka dapat diambil kesimpulan data tersebut normal.

b. Uji Homogenitas pada Nilai Raport**Tabel 4.11 Data Output Uji Homogenitas Nilai Raport****Test of Homogeneity of Variances**

hasil_belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,640	1	67	,061

Pada Tabel 4.11 untuk mencari nilai signifikan dari uji homogenitas yang telah dilakukan adalah 0,061 Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan diperoleh $0,061 \geq 0,05$. Jadi dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen.

c. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis yang dilakukan oleh peneliti yaitu uji MANOVA.

1) Statistik Deskriptif

Tabel 4.12 *Descriptive Statistic's*

		KELAS			
Dependent Variable	KELAS	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
HASIL_BELAJAR	EKSPERIMEN 1	80,735	1,851	77,040	84,430
	EKSPERIMEN 2	70,000	1,825	66,358	73,642
KEAKTIFAN	EKSPERIMEN 1	53,441	,716	52,012	54,870
	EKSPERIMEN 2	51,286	,706	49,877	52,694

Berdasarkan Tabel 4.12, hasil perhitungan uji hipotesis terhadap hasil belajar dan keaktifan peserta didik antara kelas X IIS 1 sebagai kelas eksperimen 1 (satu) dengan responden 34 peserta didik yang memiliki rata_rata hasil belajar 80,74 dan rata- rata keaktifan 53,44. Sedangkan kelas X IIS 4 sebagai kelas eksperimen 2 (dua) dengan responden 35 peserta didik yang memiliki rata-rata hasil belajar 70,00 dan rata- rata keaktifan 51,29. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Bamboo Dancing* (Tari Bambu).

2) Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian ini untuk mengetahui apakah data yang diperoleh antara kelas eksperimen 1 (satu) dan kelas eksperimen 2 (dua) memiliki varian yang sama atau berbeda. Data yang digunakan untuk melakukan uji homogenitas varian adalah data yang diperoleh dari hasil *post-test* pada kedua kelas. Dalam uji ini hasil yang diperoleh dapat dikatakan memiliki varian yang sama jika signifikan $> 0,05$ dan dapat dikatakan berbeda jika nilai signifikan $< 0,05$. Uji homogenitas varian dalam penelitian ini menggunakan *SPSS 18.0*.

Uji homogenitas varian dapat dilihat pada hasil uji *Levens*, seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.13 Uji Homogenitas Varian

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
hasil_belajar	2,514	1	67	,118
Keaktifan	,011	1	67	,916

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + kelas

Hipotesis:

H_0 : Nilai *post-test* antara kelas eksperimen 1 (satu) dan eksperimen 2 (dua) memiliki varian yang homogen

H_1 : Nilai *post-test* antara kelas eksperimen 1 (satu) dan eksperimen 2 (dua) memiliki varian yang tidak homogen

H_0 : Nilai angket keaktifan antara kelas eksperimen 1 (satu) dan eksperimen 2 (dua) memiliki varian yang homogen

H_1 : Nilai angket keaktifan antara kelas eksperimen 1 (satu) dan eksperimen 2 (dua) memiliki varian yang tidak homogen

Hasil uji *Levens* menunjukkan bahwa untuk nilai *post-test* hasil belajar memiliki signifikan 0,118 dan nilai angket keaktifan memiliki signifikan 0,916. Jadi dapat disimpulkan bahwa keduanya memiliki varian yang homogen dengan taraf signifikan $> 0,05$ sehingga MANOVA dapat dilanjutkan

3) Uji Homogenitas Matriks Varians

Uji homogenitas matrik varian digunakan untuk melihat sejauh mana dua variabel yang berkaitan atau keduanya bervariasi bersama. Suatu distribusi dikatakan sama jika taraf signifikan $> 0,05$ dan taraf signifikan dikatakan tidak sama jika taraf signifikan $< 0,05$.

MANOVA mempersyaratkan bahwa matrik varian dari variabel dependen sama. Uji homogenitas matrik varian dilihat dari hasil uji Box. Apabila harga *Box's M* signifikan maka hipotesis nol yang menyatakan bahwa matrik varian dari variabel dependen ditolak. Pada uji manova ini tidak dapat dilanjutkan. Hasil output uji *Box's M* dengan *SPSS 18.0* seperti berikut:

Tabel 4.14 Uji Homogenitas Matriks Varians

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	3,314
F	1,069
df1	3
df2	831236,836
Sig.	,361

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + kelas

Hipotesis:

H_0 : Matrik dan varian dari variabel dependen sama

H_1 : Matrik dan varian dari variabel dependen tidak sama

Dari Tabel 4.14 diperoleh nilai signifikan 0,361. Apabila ditetapkan signifikan 0,05 maka signifikan yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Dengan demikian H_0 diterima. Jadi matrik varian dari variabel dependen sama, sehingga uji MANOVA dapat dilanjutkan.

4) Uji MANOVA

Setelah kedua uji prasyarat hipotesis dipenuhi dilanjutkan dengan uji hipotesis MANOVA. Uji MANOVA ini dilakukan untuk menjawab dari hipotesis yang telah dibuat oleh peneliti.

Tabel 4.15 Hasil *Subject Effects* dengan Uji MANOVA

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	hasil_belajar	1987,585 ^a	1	1987,585	17,058	,000
	Keaktifan	80,127 ^b	1	80,127	4,598	,036
Intercept	hasil_belajar	391857,150	1	391857,150	3363,099	,000
	Keaktifan	189153,460	1	189153,460	10854,825	,000
Kelas	hasil_belajar	1987,585	1	1987,585	17,058	,000
	Keaktifan	80,127	1	80,127	4,598	,036
Error	hasil_belajar	7806,618	67	116,517		
	Keaktifan	1167,525	67	17,426		
Total	hasil_belajar	400925,000	69			
	Keaktifan	190328,000	69			
Corrected Total	hasil_belajar	9794,203	68			
	Keaktifan	1247,652	68			

a. R Squared = ,203 (Adjusted R Squared = ,191)

b. R Squared = ,064 (Adjusted R Squared = ,050)

Uji Hipotesis :

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/ 2019.

H_1 : Ada perbedaan hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/ 2019.

H_0 : Tidak ada perbedaan keaktifan peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/ 2019.

H_1 : Ada perbedaan keaktifan peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/ 2019.

Dari tabel *Test of Between- Subjects Effects* yang diperoleh dari uji MANOVA pada *SPSS 18.0*, menunjukkan bahwa:

- a) Uji perbedaan hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) diperoleh tingkat signifikan $0,000 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa “Ada perbedaan hasil

belajar peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X ISS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/ 2019”.

- b) Uji perbedaan keaktifan peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) diperoleh tingkat signifikan $0,036 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa “Ada perbedaan keaktifan peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X ISS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/ 2019”.

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dan keaktifan peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi trigonometri kelas X ISS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/2019 digunakan analisis *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root*. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel *Multivariate Tests* dengan melakukan uji hipotesis MANOVA yang diperoleh dari uji *SPSS 18.0* yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.16 Hasil *Multivariate Tests* dengan Uji MANOVA

Multivariate Tests ^b						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,995	6400,398 ^a	2,000	66,000	,000
	Wilks' Lambda	,005	6400,398 ^a	2,000	66,000	,000
	Hotelling's Trace	193,951	6400,398 ^a	2,000	66,000	,000
	Roy's Largest Root	193,951	6400,398 ^a	2,000	66,000	,000

Kelas	Pillai's Trace	,229	9,789 ^a	2,000	66,000	,000
	Wilks' Lambda	,771	9,789 ^a	2,000	66,000	,000
	Hotelling's Trace	,297	9,789 ^a	2,000	66,000	,000
	Roy's Largest Root	,297	9,789 ^a	2,000	66,000	,000

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + kelas

Uji hipotesis:

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar dan keaktifan peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/ 2019

H_1 : Ada perbedaan hasil belajar dan keaktifan peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/ 2019

Hasil dari analisis tabel *Multivariate Tests* di atas menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root*. X memiliki signifikan $0,000 < 0,05$. Artinya, harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* semuanya signifikan. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima dan menunjukkan bahwa “Ada perbedaan hasil belajar dan keaktifan peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X ISS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/ 2019”.

Untuk memperkuat analisa, disamping menggunakan *SPSS 18.0* penulis juga melakukan analisa secara manual, yaitu dengan menggunakan rumus MANOVA. Adapun proses perhitungannya sebagai berikut:

1. Hipotesis dalam statistik

$$H_0 = X_1 = X_2 \neq X_3 = X_4$$

$$H_1 = X_1 = X_2 = X_3 = X_4$$

Tabel 4.17 Perhitungan Manual Uji MANOVA

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS)				Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Bamboo Dancing</i> (Tari Bambu)			
Hasil Belajar		Keaktifan		Hasil Belajar		Keaktifan	
x_1	x_1^2	x_2	x_2^2	x_3	x_3^2	x_4	x_4^2
70	4900	54	2916	80	6400	53	2809
80	6400	57	3249	50	2500	47	2209
75	5625	51	2601	80	6400	51	2601
85	7225	47	2209	80	6400	48	2304
75	5625	58	3364	95	9025	51	2601
60	3600	48	2304	75	5625	55	3025
80	6400	55	3025	60	3600	58	3364
75	5625	51	2601	70	4900	56	3136
95	9025	56	3136	55	3025	50	2500
80	6400	54	2916	60	3600	49	2401
75	5625	56	3136	70	4900	49	2401
80	6400	52	2704	60	3600	50	2500
90	8100	61	3721	60	3600	48	2304
90	8100	59	3481	70	4900	61	3721
95	9025	59	3481	60	3600	53	2809
85	7225	52	2704	50	2500	44	1936
75	5625	49	2401	50	2500	61	3721
90	8100	52	2704	60	3600	45	2025
75	5625	52	2704	85	7225	51	2601
60	3600	57	3249	50	2500	46	2116
90	8100	55	3025	70	4900	66	4356
70	4900	54	2916	90	8100	48	2304
85	7225	50	2500	80	6400	56	3136
85	7225	61	3721	75	5625	48	2304
70	4900	52	2704	85	7225	49	2401
85	7225	49	2401	80	6400	49	2401
85	7225	50	2500	75	5625	47	2209
70	4900	56	3136	55	3025	57	3249

Tabel berlanjut

Lanjutan Tabel 4.17

	80	6400	52	2704	85	7225	51	2601
	95	9025	55	3025	70	4900	51	2601
	85	7225	54	2916	75	5625	56	3136
	80	6400	56	3136	75	5625	50	2500
	95	9025	58	3364	70	4900	55	3025
	80	6400	41	1681	70	4900	51	2601
					75	5625	53	2809
n	34		34		35		35	
$\sum X_{1-4}$	2745		1823		2450		1813	
$\sum X_{1-4}^2$		224425		98335		176500		94717
\bar{X}	80,7		53,6		70		51,8	
$\sum X_{2,4}$			1823				1813	
$\sum X_{1,3}$	2745				2450			

a) Menghitung Jumlah Kuadrat Total (JK_T) dengan rumus:

$$JK_T = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

$$JK_T = 593997 - \frac{8831^2}{138}$$

$$JK_T = 593997 - 565120,007$$

$$JK_T = 28856,993$$

b) Menghitung Jumlah Kuadrat Antar Group A (JK_A)

$$JK_A = \left(\sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

$$JK_A = \left(\frac{(2745+1823)^2}{68} + \frac{(2450+1813)^2}{70} \right) - \frac{8831^2}{138}$$

$$JK_A = (306862,118 + 259616,7) - 565120,007$$

$$JK_A = 1358,811$$

c) Menghitung Jumlah Kuadrat Antar Group B (JK_B)

$$JK_B = \left(\sum \frac{(\sum X_B)^2}{n_B} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

$$JK_B = \left(\frac{(2745+2450)^2}{69} + \frac{(1823+1813)^2}{69} \right) - \frac{8831^2}{138}$$

$$JK_B = (391130,797 + 191601,391) - 565120,007$$

$$JK_B = 17612,181$$

d) Menghitung Jumlah Kuadrat Antar Group A dan B (JK_{AB})

$$JK_{AB} = \left(\sum \frac{(\sum X_{AB})^2}{n_{AB}} \right) - \left(\frac{(\sum X_T)^2}{N} \right) - JK_A - JK_B$$

$$JK_{AB} = \left(\frac{2745^2}{34} + \frac{1823^2}{34} + \frac{2450^2}{35} + \frac{1813^2}{35} \right) - 565120,007 - 1358,811 -$$

$$17612,181$$

$$JK_{AB} = (221618,382 + 97744,9706 + 171500 + 93913,4) - 565120,007 -$$

$$1358,811 - 17612,181$$

$$JK_{AB} = 584776,753 - 565120,007 - 1358,811 - 17612,181$$

$$JK_{AB} = 685,754$$

e) Menghitung Jumlah Kuadrat dalam Residu Antar Group (JK_D)

$$JK_D = JK_T - JK_A - JK_B - JK_{AB}$$

$$JK_D = 28856,993 - 1358,811 - 17612,181 - 685,754$$

$$JK_D = 9200,256$$

f) Mencari derajat bebas ($db_A, db_B, db_{AB}, db_D, db_T$)

$$db_{A(BARIS)} = b - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$db_{B(KOLOM)} = k - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$db_{AB(INTERAKSI)} = (db_A)(db_B) = (1)(1) = 1$$

$$db_{D(RESIDU)} = N - (b.k) = 138 - (2.2) = 134$$

$$db_{T(TOTAL)} = N - 1 = 138 - 1 = 137$$

g) Menghitung Kuadrat Rerata Antar Group

$$KR_A = \frac{JK_A}{db_A} = \frac{1358,811}{1} = 1358,811$$

$$KR_B = \frac{JK_B}{db_B} = \frac{17612,181}{1} = 17612,181$$

$$KR_{AB} = \frac{JK_{AB}}{db_{AB}} = \frac{685,754}{1} = 685,754$$

$$KR_D = \frac{JK_D}{db_D} = \frac{9200,256}{134} = 68,7$$

h) Mencari F_{hitung} masing- masing group

$$F_A = \frac{KR_A}{KR_D} = \frac{1358,811}{68,7} = 19,8$$

$$F_B = \frac{KR_B}{KR_D} = \frac{17612,181}{68,7} = 256,3$$

$$F_{AB} = \frac{KR_{AB}}{KR_D} = \frac{685,754}{68,8} = 9,97$$

i) Mencari F_{tabel} masing- masing group

$$F_{A(tabel)} = F_{A(\alpha)(dbA:dbD)} = F_{(0,05)(1,134)} = 3,91$$

$$F_{B(tabel)} = F_{B(\alpha)(dbB:dbD)} = F_{(0,05)(1,134)} = 3,91$$

$$F_{AB(tabel)} = F_{AB(\alpha)(dbAB:dbD)} = F_{(0,05)(1,134)} = 3,91$$

Berdasarkan hasil analisis manual di atas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. $F_{A(hitung)} > F_{A(tabel)}$ atau $19,8 > 3,91$ untuk taraf signifikan 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada perbedaan hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/ 2019.
2. $F_{B(hitung)} > F_{B(tabel)}$ atau $256,3 > 3,91$ untuk taraf signifikan 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada perbedaan keaktifan peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS *Two Stay Two Stray*

(TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/ 2019.

3. $F_{AB(\text{hitung})} > F_{AB(\text{tabel})}$ atau $9,97 > 3,91$ untuk taraf signifikan 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada perbedaan hasil belajar dan keaktifan peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/ 2019.
4. Hasil belajar antara kelas eksperimen 1 (satu) dengan perolehan rata-rata 80,7 dan kelas eksperimen 2 (dua) dengan perolehan rata-rata 53,6, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen 1 (satu) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Bamboo Dancing* (Tari Bambu)
5. Keaktifan peserta didik antara kelas eksperimen 1 (satu) dengan perolehan rata-rata 70 dan kelas eksperimen 2 (dua) dengan perolehan rata-rata 51,8, maka dapat disimpulkan bahwa keaktifan peserta didik kelas eksperimen 1 (satu) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih baik daripada menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Bamboo Dancing* (Tari Bambu)

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah melakukan analisis data pada penelitian, maka selanjutnya yaitu memaparkan hasil tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan hasil belajar dan keaktifan peserta didik dengan model pembelajaran kooperatif

tipe TSTS *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan *Bamboo Dancing* (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran 2018/ 2019.

Tabel 4.18 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	interpretasi	Kesimpulan
1.	Apakah ada perbedaan hasil belajar peserta didik antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) dan <i>Bamboo Dancing</i> (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3Blitar tahun ajaran 2018/ 2019 ?	Kolom signifikan kelas pada Tabel <i>Between Subjects Effects</i>	sig hitung $(0,000) < Sig\ Tabel\ (0,05)$	H_0 ditolak dan H_1 diterima	Ada perbedaan hasil belajar peserta didik antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) dan <i>Bamboo Dancing</i> (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3Blitar tahun ajaran 2018/ 2019
2.	Apakah ada perbedaan keaktifan peserta didik antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) dan <i>Bamboo Dancing</i> (Tari Bambu) pada materi Trigonometri	Kolom signifikan kelas pada Tabel <i>Between Subjects Effects</i>	sig hitung $(0,036) < Sig\ Tabel\ (0,05)$	H_0 ditolak dan H_1 diterima	Ada perbedaan keaktifan peserta didik antaramenggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay Tw o Stray</i> (TSTS) dan <i>Bamboo Dancing</i> (Tari Bambu) pada materi Trigonometri kelas X IIS di

Tabel berlanjut

Lanjutan Tabel 4.18

	kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3Blitar tahun ajaran 2018/2019				Madrasah Aliyah Negeri 3Blitar tahun ajaran 2018/2019
3.	Apakah ada perbedaan hasil belajar dan keaktifan peserta didik antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) dan <i>Bamboo Dancing</i> (Tari Bamboo) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3Blitar tahun ajaran 2018/2019	Pada kelas menyatakan bahwa signifikansi <i>Pillae Trace, Wilk Lambda, Hotelling Trace, Roy's Largest Root</i>	<i>Sig Hitung</i> (0,000) < <i>Sig Tabel</i> (0,05)	H_0 ditolak dan H_1 diterima	Ada perbedaan hasil belajar dan keaktifan peserta didik antara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) dan <i>Bamboo Dancing</i> (Tari Bamboo) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3Blitar tahun ajaran 2018/2019
4.	Manakah yang lebih baik hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) dan <i>Bamboo Dancing</i> (Tari Bamboo) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3 Blitar tahun ajaran		Harga mean hasil belajar model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) (80,74) > mean hasil belajar model pembelajaran kooperatif tipe <i>Bamboo Dancing</i> (70,00)		Dari hasil analisis di atas menunjukkan bahwa yang lebih baik perolehan hasil belajar adalah model pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) daripada model pembelajaran kooperatif tipe <i>Bamboo</i>

Tabel berlanjut

Lanjutan Tabel 4.18

	2018/ 2019?				<i>Dancing</i> (Tari Bamboo)pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3Blitar tahun ajaran 2018/ 2019
5.	Manakah yang lebih baik hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) dan <i>Bamboo Dancing</i> (Tari Bamboo)pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3Blitar tahun ajaran 2018/ 2019		Harga mean keaktifan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) (53,44) > mean keaktifan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Bamboo Dancing</i> (51,29)		Dari hasil analisis di atas menunjukkan bahwa yang lebih baik perolehan keaktifan adalah model pembelajaran kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray</i> (TSTS) daripada model pembelajaran kooperatif <i>Bamboo Dancing</i> (Tari Bamboo) pada materi Trigonometri kelas X IIS di Madrasah Aliyah Negeri 3Blitar tahun ajaran 2018/ 2019