BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini berlangsung pada tanggal 29 Januari 2018 sampai 15 Pebruari 2018 dengan pertemuan sebanyak tiga kali pada masing-masing kelas eksperimen. Penelitian ini berlokasi di MTs Negeri 5 Tulungagung yang beralamat di Jalan Raya Pulosari Ngunut Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII dengan sampel yang terdiri dari 2 kelas eksperimen yaitu yang pertama kelas VIII E yang berjumlah 36 siswa dan kelas eksperimen yang kedua yaitu kelas VIII G dengan jumlah 36 siswa.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen karena memberikan perlakuan terhadap masing-masing kelas eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui motivasi dan hasil belajar siswa yang menggunakan dua model pembelajaran yang berbeda. Dalam hal ini, perlakuan yang diberikan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* pada kelas eksperimen pertama dan menggunakan model pembelajaran *Make A Match* pada kelas eksperimen yang kedua.

Data dalam penelitian ini peneliti melalui metode tes, angket dan dokumentasi. Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yaitu dengan *post test* sebagai hasil belajar matematika siswa pada materi Lingkaran. Metode angket digunakan untuk mengetahui motivasi

belajar siswa. Sedangkan metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan, diantaranya yaitu:

1. Daftar nama siswa yang akan digunakan sebagai sampel penelitian.
2. Nilai rapot semester ganjil kelas VIII E dan VIII G tahun ajaran 2017/2018 mata pelajaran matematika.

Berdasarkan dengan metode tes, dalam hal ini peneliti memberikan tes berupa 5 soal uraian mengenai pokok bahasan Lingkaran (keliling dan luas lingkaran) yang telah diuji tingkat validitas kepada para ahli yakni 2 dosen matematika jurusan Tadris Matematika dan 1 guru mata pelajaran matematika di MTs Negeri 5Tulungagung. Selanjutnya tes tersebut diberikan kepada sampel penelitian yaitu siswa kelas VIII E yang berjumlah 36 siswa dan siswa kelas VIII G berjumlah 36 siswa. Dimana pada siswa kelas VIII E diajarkan dengan menggunakan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Jigsaw*, sedangkan pada siswa kelas VIII G diajarkan dengan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Make A Match.*

B. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data yang selanjutnya dianalisis untuk mendapat kesimpulan hasil penelitian. Adapun analisis data yang dalam penelitian ini meliputi :

1. Uji Coba Instrumen

a. Uji Validitas

Sebelum peneliti memberikan angket dan soal *post test* pada kedua kelas eksperimen, terlebih dahulu peneliti melakukan validasi kepada ahli agar

mengetahui angket dan soal-soal yang digunakan valid atau tidak. Peneliti membuat 5 soal tes dan 25 pernyataan angket yang sesuai dengan kajian materi. Soal tes dan angket terlebih dahulu didiskusikan dengan dosen pembimbing kemudian soal divalidasi oleh dua dosen IAIN Tulungagung yaitu Dr. Muniri, M.Pd, dan Miswanto, M.Pd, serta 1 guru matematika yaitu Ani Shofiyati, S.Pd. Angket motivasi dan soal tersebut divalidasi dan dinyatakan layak digunakan.

Setelah validator memvalidasi instrumen tersebut, maka instrumen tersebut diuji cobakan kepada siswa kelas IX yang berjumlah 30 siswa di MTs Negeri 5 Tulungagung. Hasil uji coba tersebut diuji validitasnya menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 18.0* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Uji Validitas Hasil Belajar

Correlations

		item_1	item_2	item_3	item_4	item_5	skor_total
item_1	Pearson Correlation	1	.595**	-.107	.249	.558**	.720**
	Sig. (2-tailed)		.001	.575	.185	.001	.000
	N	30	30	30	30	30	30
item_2	Pearson Correlation	.595**	1	.006	.100	.689**	.795**
	Sig. (2-tailed)	.001		.975	.598	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30
item_3	Pearson Correlation	-.107	.006	1	.288	.001	.377*
	Sig. (2-tailed)	.575	.975		.122	.994	.040
	N	30	30	30	30	30	30
item_4	Pearson Correlation	.249	.100	.288	1	.022	.464**
	Sig. (2-tailed)	.185	.598	.122		.908	.010
	N	30	30	30	30	30	30
item_5	Pearson Correlation	.558**	.689**	.001	.022	1	.758**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.994	.908		.000
	N	30	30	30	30	30	30
skor_total	Pearson Correlation	.720**	.795**	.377*	.464**	.758**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.040	.010	.000	
	N	30	30	30	30	30	30

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

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

Soal dikatakan valid atau tidak dapat dilihat dari kolom skor total tiap baris *Pearson Correlation*. Jika nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka soal valid. Menentukan nilai koefisien korelasi (r_{tabel}) dengan melihat pada tabel Product Moment, N = 30, α =5% uji dua pihak. Sehingga diperoleh nilai $r_{tabel\ (0,05,\ 30-2)}$ pada tabel Product Moment= 0,361.

Berdasarkan hasil uji validitas dengan SPSS 18.0 diperoleh *Pearson Correlation* sebagai berikut.

Soal ke 1 = 0,720

Soal ke 2 = 0,795

Soal ke 3 = 0,377

Soal ke 4 = 0,464

Soal ke 5 = 0,758

Jadi kelima soal memiliki nilai r_{hitung} lebih dari r_{tabel} dan dapat disimpulkan bahwa semua butir soal valid, sehingga dapat digunakan sebagai post test.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana soal yang digunakan tetap konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Berikut adalah hasil uji reliabilitas dengan bantuan aplikasi *SPSS 18.0* :

Tabel 4.2Hasil Uji Reliabelitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.622	5

Dari perhitungan tersebut, maka dapat diketahui nilai reliabilitas tes secara keseluruhan adalah 0,622 dan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan N = 30, *dk* = 30 – 1 = 29 diperoleh r_{tabel} = 0,355. Oleh karena itu $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0{,}622 > 0.355$.

Sedangkan untuk mengetahui hasil uji reliabelitas angket motivasi belajar dengan bantuan aplikasi *SPSS 18.0* sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabelitas Instrumen Angket Motivasi Belajar

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.646	25

Dari perhitungan tersebut, maka dapat diketahui nilai reliabilitas tes secara keseluruhan adalah 0.646 dan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan N = 30, *dk* = 30 – 1 = 29 diperoleh r_{tabel} = 0.367. Oleh karena itu $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau 0.646 > 0.367.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Homogenitas

Tujuan peneliti melakukan uji homogenitas yaitu untuk menguji apakah dua kelompok yang digunakan dalam penelitian mempunyai varians yang sama atau tidak. Peneliti menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 18.0* untuk melakukan uji homogenitas ini.

Adapun nilai rapor semester ganjil siswa kelas VIII E sebagai berikut :

Tabel 4.4 Nilai Rapor Matematika Semester Ganjil Kelas Eksperimen Pertama

NO.	KODE SISWA	NILAI	NO.	KODE SISWA	NILAI
1	APM	76	19	FNA	79
2	AD	76	20	KFS	76
3	AYP	78	21	MAKR	79
4	AHZKQ	78	22	MF	78
5	ARA	76	23	MSR	79
6	AM	76	24	MYI	79
7	AYP	77	25	MZF	79
8	AAS	76	26	NR	79
9	AS	77	27	NRKP	78

NO.	KODE SISWA	NILAI	NO	KODE SISWA	NILAI
10	AIAA	80	28	NW	79
11	AHF	80	29	PAR	81
12	BU	79	30	RW	78
13	BS	76	31	RNR	81
14	BRP	77	32	RNF	78
15	DPN	80	33	RES	78
16	DTR	78	34	SN	81
17	DEI	81	35	SA	76
18	FEK	77	36	WLK	81

Tabel 4.5 Nilai Rapor Matematika Semester Ganjil Kelas Eksperimen Kedua

NO.	KODE SISWA	NILAI	NO.	KODE SISWA	NILAI
1	ASA	75	19	MY	79
2	AZR	76	20	MR	81
3	ANA	76	21	MFAW	76
4	BN	76	22	MAM	77
5	CPP	79	23	MGP	76
6	CNS	77	24	MRK	76
7	CP	78	25	MR	76
8	EMI	79	26	MSR	79
9	FT	76	27	NKP	76
10	FEP	78	28	NAS	76
11	FF	76	29	NAV	76
12	HNW	81	30	PDM	78
13	HLAP	79	31	RH	75
14	HS	75	32	RR	77
15	JSP	79	33	SIN	76
16	KA	76	34	UMR	76
17	KY	76	35	VA	79
18	MRS	77	36	YAZ	79

Berdasarkan uji homogenitas menggunakan aplikasi *SPSS 18.0* diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Sampel Dengan SPSS 18.0

Test of Homogeneity of Variances

Hasil belajar Matematika

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.003	1	70	.958

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan aplikasi *SPSS 18.0* yaitu *Test of Homogeneity of Variances* dapat diketahui signifikansi sebesar 0,958. Nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar daripada nilai α yaitu 0,958 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa kedua data mempunyai varian yang sama. Kegiatan penelitian selanjutnya yaitu kedua kelompok dapat diberikan perlakuan yang berbeda, kelompok eksperimen pertama menggunakan model *Jigsaw* sedangkan kelompok eksperimen keduamenggunkan model *Make A Match.*

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak. Data yang digunakan dalam uji normalitas adalah data *post test*. Adapun nilai post test hasill belajar dan angket kelas eksperimen 1 dan 2 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Data Angket Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kelas Eksperimen 1

NO.	KODE SISWA	ANG KET	HASIL BELAJAR	NO.	KODE SISWA	ANGK ET	HASIL BELAJAR
1	APM	73	78	19	FNA	74	85
2	AD	81	50	20	KFS	85	78
3	AYP	73	83	21	MAKR	80	60
4	AHZKQ	80	78	22	MF	82	68

NO	KODE SISWA	ANG KET	HASIL BELAJAR	NO.	KODE SISWA	ANG KET	HASIL BELAJAR
5	ARA	73	83	23	MSR	75	75
6	AM	63	65	24	MYI	80	84
7	AYP	71	55	25	MZF	67	85
8	AAS	63	73	26	NR	65	63
9	AS	69	73	27	NRKP	70	93
10	AIAA	76	93	28	NW	70	65
11	AHF	73	68	29	PAR	64	83
12	BU	73	70	30	RW	76	88
13	BS	67	88	31	RNR	82	95
14	BRP	67	65	32	RNF	82	75
15	DPN	75	83	33	RES	68	80
16	DTR	76	85	34	SN	70	81
17	DEI	85	95	35	SA	72	70
18	FEK	80	78	36	WLK	85	78

Tabel 4.8 Data Angket Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kelas Eksperimen 2

NO.	KODE SISWA	ANG KET	HASIL BELAJAR	NO.	KODE SISWA	ANGK ET	HASIL BELAJAR
1	ASA	60	60	19	MY	73	85
2	AZR	60	55	20	MR	73	78
3	ANA	65	60	21	MFAW	75	78
4	BN	61	78	22	MAM	69	67
5	CPP	84	83	23	MGP	70	50
6	CNS	74	88	24	MRK	60	75
7	CP	75	55	25	MR	75	85
8	EMI	66	62	26	MSR	60	63
9	FT	70	60	27	NKP	80	93
10	FEP	69	90	28	NAS	75	60
11	FF	61	75	29	NAV	75	83
12	HNW	83	60	30	PDM	70	88
13	HLAP	77	88	31	RH	65	83
14	HS	77	50	32	RR	78	80
15	JSP	78	60	33	SIN	60	70
16	KA	65	55	34	UMR	65	65
17	KY	75	65	35	VA	73	55
18	MRS	65	65	36	YAZ	60	80

Berdasarkan nilai *post test* dan angket pada kelas eksperimen 1 dan 2 maka hasil uji normalitas nilai *post test* kelas eksperimen I (VIII E) dan kelas eksperimen 2 (VIII G) dengan menggunkan uji *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Tes Hasil Belajar

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		EKSPERIMEN_1	EKSPERIMEN_2
N		36	36
Normal Parameters[a,b]	Mean	76.9167	70.7500
	Std. Deviation	11.01525	12.84718
Most Extreme Differences	Absolute	.123	.145
	Positive	.065	.145
	Negative	-.123	-.130
Kolmogorov-Smirnov Z		.735	.870
Asymp. Sig. (2-tailed)		.652	.436

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan data yang diperoleh dari perhitungan uji *Kolmogorov Smirnov* pada tabel di atas, kita dapat melihat bagian *Asymp. Sig (2 tailed)* pada kolom hasil belajar kelas eksperimen 1 sebesar 0,652, sedangkan pada kolom hasil belajar kelas eksperimen 2 sebesar 0,436. Hal ini berarti hasil belajar kelas eksperimen 1 memiliki sign. 0,652, sedangkan nilai kelas eksperimen 2 memiliki sign. 0,436. Karena pada kedua kelas eksperimen mempunyai *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 4.10Hasil Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		EKSPERIMEN_1	EKSPERIMEN_2
N		36	36
Normal Parameters[a,b]	Mean	74.0278	70.0278
	Std. Deviation	6.45639	7.14937
Most Extreme Differences	Absolute	.128	.133
	Positive	.091	.120
	Negative	-.128	-.133
Kolmogorov-Smirnov Z		.768	.801
Asymp. Sig. (2-tailed)		.596	.543

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan data yang diperoleh dari perhitungan uji *Kolmogorov Smirnov* pada tabel di atas, kita dapat melihat bagian *Asymp. Sig (2 tailed)* pada kolom hasil belajar kelas eksperimen 1 sebesar 0,596, sedangkan pada kolom hasil belajar kelas eksperimen 2 sebesar 0,543. Hal ini berarti hasil belajar kelas eksperimen 1 memiliki sign. 0,596, sedangkan nilai kelas eksperimen 2 memiliki sign. 0,543. Karena pada kedua kelas eksperimen mempunyai *Asymp. Sig (2-tailed)* > 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

3. Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas dilakukan, maka dapat digunakan uji hipotesis yakni uji *t-test* yang digunakan untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *Jigsaw* dengan *Make A Match* terhadap motivasi belajar matematika siswa dan

untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *Jigsaw* dengan *Make A Match* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri 5 pada materi Lingkaran.

a. Uji *t-test*

1) Hasil pengujian hipotesis motivasi belajar siswa

Adapun hipotesis yang akan diuji yaitu:

H_0 : Tidak ada perbedaan model pembelajaran *Jigsaw* dengan *Make A Match* terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII materi Lingkaran di MTs Negeri 5 Tulungagung.

H_1 : Ada perbedaan model pembelajaran *Jigsaw* dengan *Make A Match* terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII materi Lingkaran di MTs Negeri 5 Tulungagung.

Adapun kriteria pengujian uji *t-test* sebagai berikut :

1) Jika *Sig. (2-tailed)* <0.05 maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

2) Jika *Sig. (2-tailed)* ≥ 0.05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

3) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Tabel 4.11 Hasil Uji T-Test Angket Motivasi Belajar

Group Statistics

	Model_Pembelajaran	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Jigsaw	36	74.0278	6.45639	1.07606
	Make A Match	36	70.0278	7.14937	1.19156

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen pertama dengan jumlah responden 36 siswa memiliki mean (rata-rata) 74,0278. Sedangkan pada kelas eksperimen kedua memiliki mean (rata-rata) 70,0278 dengan jumlah responden 36 siswa.

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	.843	.362	2.491	70	.015	4.00000	1.60553	.79787	7.20213
	Equal variances not assumed			2.491	69.285	.015	4.00000	1.60553	.79729	7.20271

Berdasarkan tabel, data hasil output uji t-*test* diperoleh nilai Sig. *(2-tailed)* adalah 0,015. Maka 0,015 < 0,05 yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Nilai t_{hitung} pada tabel diatas adalah 2,491. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan t_{tabel} yang terdapat pada tabel nilai-nilai t. Dari tabel *Independent t-test* sebagaimana terlampir, terlebih dulu harus ditentukan derajat kebebasan (*db*) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus $db = N - 2$. Karena jumlah sampel yang diteliti (yang mengikuti tes angket) adalah 72 siswa, maka $db = 72 - 2 = 70$.

Berdasarkan $db = 70$, pada taraf signifikansi 5% ditemukan 1,99444 dan berdasarkan nilai-nilai t ini dapat dituliskan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau 2,491 > 1,99444. Analisis data tersebut dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima,

sehingga ada perbedaan model pembelajaran *Jigsaw* dan *Make A Match* terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII materi Lingkaran di MTs Negeri 5 Tulungagung.

2) Hasil pengujian hipotesis hasil belajar siswa

Adapun hipotesis yang akan diuji yaitu:

H_0 : Tidak ada perbedaan model pembelajaran *Jigsaw* dengan *Make A Match* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII materi Lingkaran di MTs Negeri 5 Tulungagung.

H_1 : Ada perbedaan model pembelajaran *Jigsaw* dengan *Make A Match* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII materi Lingkaran di MTs Negeri 5 Tulungagung.

Adapun kriteria pengujian uji *t-test* sebagai berikut :

1) Jika *Sig. (2-tailed)* <0.05 maka H_1 diterima dan H_0 ditolak
2) Jika *Sig. (2-tailed)* ≥ 0.05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
3) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Tabel 4.12 Hasil Uji T-Test Hasil Belajar

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
HasilBelajarMatematika	Kelas E	36	76.9167	11.01525	1.83587
	Kelas G	36	70.7500	12.84718	2.14120

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen pertama dengan jumlah responden 36 siswa memiliki mean (rata-rata) 76,9167. Sedangkan pada kelas eksperimen kedua memiliki mean (rata-rata) 70,7500 dengan jumlah responden 36 siswa.

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
Hasil Belajar Matematika	Equal variances assumed	3.732	.057	2.186	70	.032	6.16667	2.82049	.54138	11.79195
	Equal variances not assumed			2.186	68.406	.032	6.16667	2.82049	.53907	11.79426

Berdasarkan tabel, data hasil output uji t-*test* diperoleh nilai Sig. *(2-tailed)* adalah 0,032. Maka 0,032 < 0,05 yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Nilai t_{hitung} pada tabel diatas adalah 2,186. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan t_{tabel} yang terdapat pada tabel nilai-nilai t. Dari tabel *Independent t-test* sebagaimana terlampir, terlebih dulu harus ditentukan derajat kebebasan (*db*) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus $db = N - 2$. Karena jumlah sampel yang diteliti (yang mengikuti tes hasil belajar) adalah 72 siswa, maka $db = 72 - 2 = 70$.

Berdasarkan $db = 70$, pada taraf signifikansi 5% ditemukan 1,99444 dan berdasarkan nilai-nilai t ini dapat dituliskan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau 2,186 > 1,99444. Analisis data tersebut dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga ada perbedaan model pembelajaran *Jigsaw* dengan *Make A Match* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII materi Lingkaran di MTs Negeri 5 Tulungagung.

b. Uji Manova

Uji Analisis multivariat of Variance (Manova) digunakan untuk menguji banyak kelompok sampel yang melibatkan klasifikasi ganda (lebih dari satu variabel dependen). Tujuannya untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara model pembelajaran*Jigsaw*(X1) dengan model pembelajaran*Make A Match* (X2) terhadap motivasi (Y1) dan hasil belajar (Y2) secara simultan.

Berdasarkan perhitungannya diperoleh hasil sebagai berikut:

1) Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian digunakan untuk menguji apakah data memiliki varian yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varian dilakukan terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Pada ketentuan taraf signifikansi 0,05 (5%), serta H_0 dan H_1 sebagai berikut:

a) Motivasi belajar

H_0 : Motivasi kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

H_1: Motivasi kedua kelas memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen)

b) Hasil belajar

H_0 : Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

H_1: Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen)

Dalam menganalisa data, dimana syarat pengambilan keputusan (kesimpulan) yaitu jika nilai signifikansi keduanya lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, dan jika nilai signifikansi keduanya kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji *Levene's* sebagai berikut:

Tabel 4.13 Output Uji Homogenitas Varian

Levene's Test of Equality of Error Variances[a]

	F	df1	df2	Sig.
Motivasi_belajar	.843	1	70	.362
Hasil_belajar	3.732	1	70	.057

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

a. Design: Intercept + Model_Pembelajaran

Berdasarkan hasil output diatas, dengan melihat nilai signifikansi yang diperoleh, diketahui motivasi belajar memiliki Sig. 0,362, dimana Sig. 0,362 > 0,05 dan hasil belajar memiliki Sig. 0,057, dimana Sig. 0,057 > 0,05. Karena nilai signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa :

a. Motivasi belajar kelas memiliki varian yang sama (homogen)

b. Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

2) Uji Homogenitas Matriks Varians / Covarian

Uji homogenitas matriks varians digunakan untuk menguji apakah data tersebut memiliki matriks varian / covarian dilakukan terhadap motivasi dan hasil belajar. Pada ketentuan taraf signifikansi 0,05 (5%) serta H_0dan H_1 sebagai berikut:

H_0: Matriks varian/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa adalah sama (homogen)

H_1: Matriks varian/covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa adalah tidak sama (tidak homogen)

Dalam menganalisa data, dimana syarat pengambilan keputusan yaitu jika nilai signifikansi keduanya lebih dari 0,05 maka H_0diterima dan H_1 ditolak, dan jika nilai signifikansi keduanya kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1diterima. Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji *Box's* sebagai berikut:

Tabel 4.14 Output Uji Homogenitas Matriks Varian/Covarian

Box's Test of Equality of Covariance Matrices[a]

Box's M	1.161
F	.375
df1	3
df2	882000.000
Sig.	.771

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

a. Design: Intercept + Model_Pembelajaran

Hasil output uji homogenitas matriks varian/covarian diatas menunjukkan bahwa nilai Sig. 0,771, dimana Sig. 0,771 > 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa matriks varian/covarian dari motivasi dan hasil belajar adalah sama (homogen).

3) Uji Hipotesis atau Uji Beda

Setelah uji prasyarat (uji homogenitas varian dan uji homogenitas matriks varian/covarian) terpenuhi, selanjutnya adalah uji hipotesis. Peneliti menggunakan uji MANOVA untuk menguji apakah ada perbedaan motivasi dan hasil belajar matematika siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* dengan siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Make A Match* . Adapun hasil ujinya sebagai berikut:

Tabel 4.15 Output SPSS 18.0 Uji Hipotesis (1)

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	Motivasi_belajar	288.000[a]	1	288.000	6.207	.015	.081
	Hasil_belajar	684.500[b]	1	684.500	4.780	.032	.064
Intercept	Motivasi_belajar	373536.056	1	373536.056	8050.484	.000	.991
	Hasil_belajar	392498.000	1	392498.000	2741.045	.000	.975
Model_Pembelajaran	Motivasi_belajar	288.000	1	288.000	6.207	.015	.081
	Hasil_belajar	684.500	1	684.500	4.780	.032	.064
Error	Motivasi_belajar	3247.944	70	46.399			
	Hasil_belajar	10023.500	70	143.193			
Total	Motivasi_belajar	377072.000	72				
	Hasil_belajar	403206.000	72				
Corrected Total	Motivasi_belajar	3535.944	71				
	Hasil_belajar	10708.000	71				

a. R Squared = .081 (Adjusted R Squared = .068)

b. R Squared = .064 (Adjusted R Squared = .051)

Hasil output uji hipotesis pada tabel *test of between-subjects effects* terdapat beberapa baris, baris pertama (*corrected model*) untuk mengetahui kevalidan perbedaan penggunaan model pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar antara siswa pada pembelajaran matematika yang menggunakan model *Jigsaw* dan *Make A Match*. Baris kedua *(intercept)* untuk mengetahui nilai perubahan pada motivasi dan hasil belajar tanpa dipengaruhi penggunaan model pembelajaran, sedangkan baris ketiga *(model pembelajaran)* untuk mengetahui perbedaan penggunaan model pembelajaran baik terhadap motivasi maupun hasil belajar siswa, sehingga baris yang digunakan adalah baris ketiga.

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa:

a. Perbedaan antara model pembelajaran dengan motivasi belajar matematika siswa memiliki tingkat signifikansi 0,015, dimana Sig. 0,015 < 0,05, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar siswa pada pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* dan pembelajaran *Make A Match*.

b. Perbedaan antara model pembelajaran dengan hasil belajar matematika siswa memiliki tingkat signifikansi 0,032, dimana Sig. 0,032 < 0,05, hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* dan pembelajaran *Make A Match*.

Tabel 4.16 Output SPSS 18.0 Uji Hipotesis (2)

Descriptive Statistics

	Model_Pembelajaran	Mean	Std. Deviation	N
Motivasi_belajar	Jigsaw	74.0278	6.45639	36
	Make A Match	70.0278	7.14937	36
	Total	72.0278	7.05706	72
Hasil_belajar	Jigsaw	76.9167	11.01525	36
	Make A Match	70.7500	12.84718	36
	Total	73.8333	12.28075	72

Berdasarkan tabel diatas, hasil perhitungan uji hipotesis terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa, yaitu kelas eksperimen 1 (model pembelajaran Jigsaw) dengan jumlah responden 36 siswa memiliki rata-rata motivasi belajar 74,0278 dan rata-rata hasil belajar siswa adalah 76,9167. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 (model pembelajaran Make A Match) dengan jumlah responden 36 memiliki rata-rata motivasi belajar 70,0278 dan rata-rata

hasil belajar siswa adalah 70,7500. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi dan hasil belajar antara siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* lebih baik dari siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Make A Match.*

Tabel 4.17 Output SPSS 18.0 Uji Hipotesis (3)

Multivariate Tests[b]

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.993	4688.329[a]	2.000	69.000	.000	.993
	Wilks' Lambda	.007	4688.329[a]	2.000	69.000	.000	.993
	Hotelling's Trace	135.894	4688.329[a]	2.000	69.000	.000	.993
	Roy's Largest Root	135.894	4688.329[a]	2.000	69.000	.000	.993
Model_ Pembelajaran	Pillai's Trace	.119	4.664[a]	2.000	69.000	.013	.119
	Wilks' Lambda	.881	4.664[a]	2.000	69.000	.013	.119
	Hotelling's Trace	.135	4.664[a]	2.000	69.000	.013	.119
	Roy's Largest Root	.135	4.664[a]	2.000	69.000	.013	.119

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Model_Pembelajaran

Hasil output pada tabel *Multivariate test* terdapat dua baris, baris pertama *(intercept)* untuk mengetahui nilai perubahan pada motivasi dan hasil belajar tanpa dipengaruhi penggunaan model pembelajaran, sedangkan baris kedua *(model pembelajaran)* untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Sehingga yang digunakan adalah baris yang kedua.

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, Roy's Largest Root* memiliki Sig. 0,013. Dimana Sig. 0,013< 0,05. Artinya harga F untuk *Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, Roy's Largest Root*semua signifikan, maka *Ho* ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan rata-rata antara motivasi dan hasil belajar siswa secara bersama-sama pada pembelajaran matematika menggunakan model *Jigsaw* dan *Make A Match*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan model pembelajaran *Jigsaw* dengan *Make A Match* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika di MTs Negeri 5 Tulungagung.