

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data

Penelitian ini berlokasi di MTs Assyafi'iyah Gondang. Langkah pertama yang dilakukan peneliti sebelum melakukan penelitian adalah meminta izin kepada pihak MTs Assyafi'iyah Gondang dengan memberikan surat izin penelitian ke pihak sekolah **sebagaimana terlampir**. setelah memperoleh izin dari pihak sekolah peneliti menjelaskan terkait penelitian dan tujuan dari pembelajaran yang akan dilakukan.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Tema Pencemaran Lingkungan pada Peserta Didik kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang. Penelitian ini termasuk eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat serta pengaruh dengan cara memberikan perlakuan tertentu pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol tidak di beri perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII yang ada di MTs Assyafi'iyah Gondang. Dari populasi tersebut peneliti mengambil sampel dua kelas diman kedua kelas tersebut memiliki kemampuan belajar IPA yang

hampirsama dan juga pencapaian materi yang sama, yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen sebanyak 34 peserta didik yang terdiri dari 18 peserta didik laki-laki dan 16 peserta didik perempuan, serta kelas VII C sebagai kelas kontrol sebanyak 34 peserta didik yang terdiri dari 18 peserta didik laki-laki dan 16 peserta didik perempuan **sebagaimana terlampir**.

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan dilaksanakan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen **sebagaimana terlampir**. Kemudian RPP tersebut dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran IPA kelas VII. Setelah RPP disetujui oleh guru mata pelajaran IPA, maka peneliti segera melakukan penelitian. Penelitian ini berlangsung pada **tanggal 5 februari 2019 sampai 15 februari 2019** dengan pertemuan sebanyak empat kali pada kelas eksperimen dan empat kali pada kelas kontrol.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi data nilai ulangan harian IPA yang digunakan sebagai uji homogenitas, data hasil observasi motivasi dan *post test* hasil belajar IPA siswa yang digunakan sebagai uji normalitas dan uji homogenitas serta menguji hipotesis penelitian menggunakan *t-test* atau *Uji Independent Sampel-Test* dan uji MANOVA. Data nilai ulangan harian IPA disini digunakan sebagai uji homogenitas, yang dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian yang dipilih adalah memiliki kemampuan yang sama atau homogen. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan computer SPSS (*Statistical Product and Service Solution*)

16.0 For Windows) untuk menguji homogenitas. Adapun daftar nilai ulangan harian IPA kelas VII B dan VII C dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.1 Data nilai ulangan harian IPA kelas VII B dan VII C**

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama Siswa	Nilai	No.	Nama Siswa	Nilai
1	2	3	4	5	6
1	ANU	85	1	AIS	80
2	ANB	75	2	AMK	80
3	AR	79	3	BSN	87
4	AKN	75	4	BFSA	75
5	AUNA	80	5	EN	90
6	AA	79	6	EK	80
7	AF	90	7	FFA	75
8	BA	71	8	HF	70
9	DA	70	9	IDI	80
10	DEAL	70	10	IQ	80
11	FEW	80	11	JAE	75
12	FL	90	12	KN	90
13	KNA	88	13	MF	90
14	LA	75	14	MS	80
15	MDSAZ	75	15	MK	85
16	MRK	70	16	MR	70
17	MAF	85	17	MIM	70
18	MBH	73	18	MIF	70
19	MDAP	70	19	MRAF	70
20	MNAWD	74	20	NLS	80
21	MTH	85	21	NWE	80
22	MTFH	85	22	NAS	85
23	MZN	70	23	RH	80
24	NTYN	88	24	RSN	70
25	PNA	75	25	RAS	90
26	PN	90	26	RPR	75
27	PSA	88	27	RJ	78
28	RSBV	71	28	RS	75
29	TK	70	29	RM	70
30	UN	70	30	SNA	80
31	WMJ	79	31	TAW	85
32	YA	85	32	YKA	85

*Berikutnya...*

Lanjutan tabel 4.1...

1	2	3	4	5	6
33	YFN	79	33	YNH	90
34	ZAF	85	34	MAHA	70

Hasil analisis data uji homogenitas nilai UTS IPA menggunakan SPSS

16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Hasil Output SPSS 16.0 Uji Homogenitas**

**Test of Homogeneity of Variances**

Hasil Belajar IPA

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.004	1	66	.952

Berdasarkan tabel analisis homogenitas tersebut terlihat bahwa nilai *Levene Statistic* adalah 0,004 dengan nilai signifikansi sebesar 0,952. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan adalah homogeny karena memiliki *Sig.*  $\geq$  0,05. Dengan demikian berarti sampel kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII C sebagai kelas kontrol bersifat homogen dalam hal kemampuan.

Hasil observasi dilakukan oleh peneliti ketika melakukan proses belajar mengajar di kelas. Observasi yang telah di peroleh meliputi cara memotivasi siswa. Lembar observasi yang digunakan peneliti berupa pernyataan-pernyataan tentang proses motivasi siswa dalam proses pembelajaran yang sudah di validasikan kepada beberapa dosen Biologi IAIN Tulungagung. Adapun daftar nilai motivasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 daftar nilai motivasi siswa

No.	Kode VII B	Nilai Motivasi	No.	Kode VII C	Nilai Motivasi
1	2	3	4	5	6
1	ANU	78	1	AIS	64
2	ANB	76	2	AMK	73
3	AR	76	3	BSN	69
4	AKN	82	4	BFSA	71
5	AUNA	80	5	EN	70
6	AA	78	6	EK	73
7	AF	82	7	FFA	76
8	BA	93	8	HF	69
9	DA	82	9	IDI	69
10	DEAL	87	10	IQ	78
11	FEW	84	11	JAE	67
12	FL	84	12	KN	64
13	KNA	87	13	MF	67
14	LA	78	14	MS	64
15	MDSAZ	84	15	MK	64
16	MRK	91	16	MR	64
17	MAF	82	17	MIM	73
18	MBH	84	18	MIF	67
19	MDAP	84	19	MRAF	69
20	MNAWD	87	20	NLS	64
21	MTH	89	21	NWE	69
22	MTFH	84	22	NAS	73
23	MZN	89	23	RH	71
24	NTYN	84	24	RSN	67
25	PNA	80	25	RAS	64
26	PN	82	26	RPR	71
27	PSA	89	27	RJ	62
28	RSBV	87	28	RS	60
29	TK	89	29	RM	64
30	UN	87	30	SNA	64
31	WMJ	89	31	TAW	78
32	YA	82	32	YKA	71
33	YFN	84	33	YNH	64
34	ZAF	80	34	MAHA	62

*Post Test* merupakan tes yang diberikan kepada siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda dalam penyampaian materi pencemaran lingkungan. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa tema pencemaran lingkungan. Data *Post Test* ini diperoleh dari tes tertulis berbentuk soal uraian sebanyak 5 butir soal mengenai materi pencemaran lingkungan. Adapun daftar nilai hasil *Post Test* peserta didik kelas VII B dan VII C dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.4** daftar nilai *Post Test* siswa kelas VII B dan VII C

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Kode VII B	Nilai <i>Post Test</i>	No.	Kode VII C	Nilai <i>Post Test</i>
1	2	3	4	5	6
1	ANU	80	1	AIS	85
2	ANB	80	2	AMK	75
3	AR	91	3	BSN	100
4	AKN	73	4	BFSA	90
5	AUNA	73	5	EN	71
6	AA	88	6	EK	85
7	AF	95	7	FFA	78
8	BA	80	8	HF	91
9	DA	95	9	IDI	75
10	DEAL	95	10	IQ	75
11	FEW	85	11	JAE	70
12	FL	100	12	KN	90
13	KNA	100	13	MF	78
14	LA	73	14	MS	72
15	MDSAZ	85	15	MK	100
16	MRK	75	16	MR	70
17	MAF	73	17	MIM	75
18	MBH	88	18	MIF	71
19	MDAP	73	19	MRAF	88
20	MNAWD	72	20	NLS	80
21	MTH	72	21	NWE	71
22	MTFH	100	22	NAS	70
23	MZN	85	23	RH	100
24	NTYN	100	24	RSN	70
25	PNA	78	25	RAS	75
26	PN	90	26	RPR	73
27	PSA	80	27	RJ	77

Berikutnya...

Lanjutan tabel 4.4...

1	2	3	4	5	6
28	RSBV	73	28	RS	72
29	TK	75	29	RM	80
30	UN	80	30	SNA	75
31	WMJ	85	31	TAW	75
32	YA	95	32	YKA	83
33	YFN	92	33	YNH	80
34	ZAF	92	34	MAHA	85

## B. Pengujian Hipotesis

Setelah semua data terkumpul diperlukan adanya analisis data untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

Adapun analisis data dalam penelitian ini meliputi:

### 1. Uji instrumen

#### a. Uji Validitas

Sebelum peneliti memberikan lembar observasi motivasi belajar dan soal tes kepada sampel penelitian terlebih dahulu peneliti melakukan uji validitas instrumen untuk mengetahui lembar observasi motivasi belajar dan soal tes yang digunakan dalam penelitian valid atau tidak. Uji validitas ada dua cara yaitu uji validitas ahli dan uji validitas empiris. Uji validitas ahli peneliti meminta bantuan kepada dua ahli yaitu Nanang Purwanto, M.Pd., M. Luqman Hakim Abbas, S.Si, M.Pd. Adapun hasil dari validasi ahli sebagaimana terlampir.

Setelah validator menyatakan bahwa lembar observasi motivasi belajar dan soal tes tersebut layak digunakan, kemudian diujikan melalui uji empiris. Pada validitas empiris ini yang diujikan kepada siswa

hanyalah soal tes yang telah mendapatkan materi interaksi makhluk hidup dan lingkungannya. Adapun data hasil uji coba soal tes dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Soal Tes**

No.	Kode Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Skor Total
1	2	3	4	5	6	7	8
1	AQN	8	30	15	15	20	88
2	ADP	8	30	10	15	15	73
3	CA	7	20	10	10	15	62
4	IZ	10	21	15	15	20	81
5	IU	5	20	10	10	15	65
6	KSF	8	20	15	15	15	73
7	KUK	10	30	15	15	30	100
8	MI	4	15	10	10	15	54
9	NDK	10	30	15	15	30	100
10	NM	10	25	15	15	30	95
11	NCA	5	30	10	10	15	70
12	OAPR	10	30	15	15	15	85
13	TSM	7	25	15	15	20	72
14	WT	10	30	15	15	20	90
15	RKN	8	30	15	15	30	98

Perhitungan validitas empiris soal tes soal tes tertulis berbentuk uraian sebanyak 5 butir soal mengenai materi pencemaran lingkungan tersebut dilakukan dengan menggunakan SPSS 16.0. Adapun langkah-langkah perhitungan validitas empiris menggunakan SPSS 16.0. adalah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis

$H_0$  = data bersifat tidak valid

$H_1$  = data bersifat valid

## 2) Membuat kriteria

Soal dikatakan valid atau tidak dapat dilihat pada kolom skor total tiap baris *Pearson Correlation*. Apabila hasil perhitungan lebih besar dari 0,553 maka  $H_1$  diterima. Karena harga  $r_{tabel}$  untuk taraf kesalahan 5% dengan  $n = 15$  diperoleh  $r_{(0,05;15-2)} = 0,553$  (berdasarkan tabel *Product Moment*). Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item tersebut valid dan jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  maka item tersebut tidak valid.

## 3) Hasil output pada SPSS 16.0

Hasil analisis data uji validitas soal tes yang diambil dari 15 peserta didik kelas VII A menggunakan SPSS 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Soal Tes Materi Pencemaran Lingkungan**

		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Skor_Total
Soal_1	Pearson Correlation	1	.508	.636*	.829**	.566*	.825**
	Sig. (2-tailed)		.053	.011	.000	.028	.000
	N	15	15	15	15	15	15
Soal_2	Pearson Correlation	.508	1	.243	.535*	.419	.710**
	Sig. (2-tailed)	.053		.384	.040	.120	.003
	N	15	15	15	15	15	15

*Berikutnya...*

Lanjutan tabel 4.6...

### Correlations

		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Skor_Total
Soal_3	Pearson Correlation	.636*	.243	1	.533*	.496	.693**
	Sig. (2-tailed)	.011	.384		.041	.060	.004
	N	15	15	15	15	15	15
Soal_4	Pearson Correlation	.829**	.535*	.533*	1	.520*	.730**
	Sig. (2-tailed)	.000	.040	.041		.047	.002
	N	15	15	15	15	15	15
Soal_5	Pearson Correlation	.566*	.419	.496	.520*	1	.852**
	Sig. (2-tailed)	.028	.120	.060	.047		.000
	N	15	15	15	15	15	15
Skor_Total	Pearson Correlation	.825**	.710**	.693**	.730**	.852**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.003	.004	.002	.000	
	N	15	15	15	15	15	15

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

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

#### 4) Pengambilan Keputusan

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil dari uji validitas untuk soal tes adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.7 Keterangan Hasil Uji Validitas Soal Tes**

Butir Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	keterangan
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1.	0,825	0,553	Valid

Berikutnya...

Lanjutan tabel 4.7...

1	2	3	4
2.	0,710	0,553	Valid
3.	0,693	0,533	Valid
4.	0,730	0,553	Valid
5.	0,852	0,553	Valid

Hasil uji validitas soal tes pada tabel di atas menunjukkan bahwa semua butir soal 1, 2, 3, 4, 5 memiliki  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dan dapat disimpulkan bahwa semua butir soal dinyatakan valid, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen tes.

#### b. Uji Reliabilitas

Selanjutnya instrumen soal tes diuji reliabilitas untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan tersebut bersifat reliabel atau secara konsisten memberikan hasil ukur yang relatif sama atau ajeg. Untuk uji reliabilitas penelitian menghitung dengan SPSS 16.0. untuk perhitungan SPSS 16.0. dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

##### 1) Membuat hipotesis

$H_0$  = data bersifat tidak reliabel

$H_1$  = data bersifat reliabel

##### 2) Menentukan kriteria

Penentuan reliabilitas dapat dilihat pada kolom *Cronbach's Alpha*. Apabila hasil perhitungan lebih besar dari 0,553 maka  $H_1$

diterima. Karena harga  $r_{tabel}$  untuk taraf kesalahan 5% dengan  $n = 15$  diperoleh  $r_{(0,05;15-2)} = 0,553$  (berdasarkan tabel *Product Moment*). Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item tersebut reliabel dan jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  maka item tersebut tidak reliabel.

3) Hasil output pada SPSS 16.0.

Hasil analisis data uji reliabilitas soal tes yang diambil dari 15 siswa kelas VII A menggunakan SPSS 16.0. dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Reliabilitas Soal Tes**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.746	5

4) Pengambilan keputusan

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa hasil dari uji reliabilitas untuk soal tes adalah 0,746. Adapun kriteria pada uji ini adalah lebih besar dari  $r_{tabel}$  yaitu 0,553. Jadi dari kriteria dan penghitungan di atas dapat didimpulkan bahwa  $H_1$  diterima dengan hasil soal tes adalah  $0,746 > 0,553$ . Soal tes tersebut dikatakan reliabel atau ajeg didasarkan dengan interpretasi terhadap kriteria reliabilitas instrumen. Instrumen soal tes termasuk ke dalam kriteria “reliabel”.

## 2. Uji Prasyarat

Setelah uji instrumen terpenuhi, selanjutnya adalah uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan sebagai prasyarat untuk uji *Independent Sampel-test* atau *t-test* dan uji MANOVA. Dalam hal ini, data harus berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal maka uji t dan uji MANOVA tidak dapat dilanjutkan. Data yang digunakan dalam menghitung uji normalitas pada tabel 4.3 dan 4.4 yaitu data observasi dan data *post test* siswa. Penghitungan uji normalitas dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0. peneliti menggunakan uji *kolmogorof-smirnov*. Adapun langkah-langkah penghitungan uji normalitas dengan SPSS 16.0. adalah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis

$H_0$  = data berdistribusi tidak normal

$H_a$  = data berdistribusi normal

2) Menentukan taraf signifikansi

Nilai signifikansi  $\leq 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal

Nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal.

3) Hasil output pada SPSS 16.0.

Hasil analisis data uji normalitas observasi motivasi belajar dan *post test* peserta didik kelas VII B dan VII C menggunakan SPSS 16.0. dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Observasi Motivasi Belajar****One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		nilai_motivasi_ kelas_eksperim en	nilai_motivasi_ kelas_kontrol
N		34	34
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	83.9412	68.0882
	Std. Deviation	4.29193	4.63431
Most Extreme Differences	Absolute	.142	.194
	Positive	.142	.194
	Negative	-.115	-.101
Kolmogorov-Smirnov Z		.826	1.128
Asymp. Sig. (2-tailed)		.503	.157

a. Test distribution is Normal.

**Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas *Post Test*****One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		nilai_post_te st_kelas_eks perimen	nilai_post_te st_kelas_kon trol
N		34	34
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	84.4412	79.5588
	Std. Deviation	9.60174	9.00233
Most Extreme Differences	Absolute	.149	.194
	Positive	.149	.194
	Negative	-.100	-.144
Kolmogorov-Smirnov Z		.867	1.130
Asymp. Sig. (2-tailed)		.439	.156

a. Test distribution is Normal.

#### 4) Pengambilan keputusan

Berdasarkan hasil penghitungan uji normalitas *kolmogorov-Smirnov* di atas dan dengan menggunakan  $\alpha = 0,05$  diperoleh:

- a) Lembar observasi motivasi belajar kelas eksperimen nilai Z yaitu 0,826 dan *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,503, sedangkan untuk kelas kontrol nilai Z yaitu 1,128 dan *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,157. Karena pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai *Sig.*  $> 0,05$  yaitu  $0,439 > 0,05$  dan  $0,156 > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  diterima artinya data kedua kelas tersebut berdistribusi **normal**.
- b) *Post test* kelas eksperimen nilai Z yaitu 0,867 dan *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,437, sedangkan untuk kelas kontrol nilai Z yaitu 1,130 dan *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,156. Karena pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai *Sig.*  $> 0,05$  yaitu  $0,439 > 0,05$  dan  $0,156 > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  diterima artinya data kedua kelas tersebut berdistribusi **normal**, dan bisa digunakan untuk uji *Independent Sempel-test* atau *t-test* dan uji MANOVA.

#### b. Uji homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah data dari sampel penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variasi yang sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis uji *Independent Sempel-test*

atau *t-test* dan uji MANOVA. Dalam hal ini, uji homogenitas harus terpenuhi atau bisa dikatakan bahwa data tersebut homogen. Karena apabila data tidak homogen maka uji t dan uji MANOVA tidak dapat dilanjutkan. Data yang digunakan dalam menghitung uji homogenitas terdapat pada tabel 4.3 dan tabel 4.4 yaitu data lembar observasi dan data *post test* siswa. Penghitungan uji homogenitas dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0. Adapun langkah-langkah penghitungan uji homogenitas dengan SPSS 16.0. adalah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis

$H_0$  = data bersifat tidak homogen

$H_a$  = data bersifat homogen

2) Menentukan taraf signifikan

Nilai signifikansi  $\leq 0,05$  maka data berdistribusi tidak homogen

Nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data homogen

3) Hasil output pada SPSS 16.0.

Hasil analisis data uji homogenitas lembar observasi motivasi belajar dan *post test* peserta didik kelas VII B dan VII C menggunakan SPSS 16.0. dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut:

**Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Observasi Motivasi Belajar**

**Test of Homogeneity of Variances**

nilai motivasi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.630	1	66	.430

**Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas *Post Test***

**Test of Homogeneity of Variances**

nilai post test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.780	1	66	.380

#### 4) Pengambilan keputusan

Berdasarkan hasil penghitungan uji homogenitas di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi lembar observasi motivasi belajar sebesar 0,430 dan nilai signifikansi *post test* sebesar 0,380. Dari kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa  $0,430 > 0,05$  dan  $0,380 > 0,05$ . Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_1$  diterima sehingga data kedua kelas tersebut bersifat **homogen**, dan bisa digunakan untuk uji *Independent Sempel-test* atau *t-test* dan uji MANOVA.

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji *Independent Sempel-test* atau *t-test*

Setelah uji normalitas dan homogenitas terpenuhi, dilakukan uji hipotesis yaitu uji *Independent Sempel-test* atau *t-test* yang digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap motivasi belajar. Data yang digunakan dalam menghitung uji t terdapat pada tabel 4.3 yaitu data lembar observasi motivasi belajar. Penghitungan uji t dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS

16.0. Adapun langkah-langkah penghitungan uji t dengan SPSS 16.0 data lembar observasi belajar adalah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis

$H_0$  = Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap motivasi belajar tema pencemaran lingkungan pada peserta didik kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang.

$H_a$  = Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap motivasi belajar tema pencemaran lingkungan pada peserta didik kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang.

2) Menentukan kriteria

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

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

3) Hasil output pada SPSS 16.0

Hasil analisis data uji t observasi motivasi belajar siswa kelas VII B dan kelas VII C menggunakan SPSS 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.13 Hasil Uji T Observasi Motivasi Belajar**

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Observasi Motivasi	Kelas Eksperimen	34	83.9412	4.29193	.73606
	Kelss Kontrol	34	68.0882	4.63431	.79478

Tabel 4.14 Hasil Uji T Observasi Motivasi Belajar

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai Observasi Motivasi	Equal variances assumed	.630	.430	14.634	66	.000	15.85294	1.08326	13.69014	18.01574
	Equal variances not assumed			14.634	65.615	.000	15.85294	1.08326	13.68990	18.01598

## 4) Pengambilan keputusan

Dari penghitungan uji t pada tabel 4.13 dapat diketahui hasil observasi motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 34 peserta didik memiliki rata-rata sebesar 83,9412 sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 34 peserta didik memiliki rata-rata sebesar 68,0882. Dan pada tabel 4.14 diperoleh  $t_{hitung} = 14,634$ . Untuk mengetahui taraf signifikansi perbedaannya adalah dengan menggunakan  $t_{tabel}$ . Sebelum melihat nilai pada  $t_{tabel}$ , harus ditentukan nilai derajat kebebasan pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus  $db = n-2$ . Jumlah sampel yang diteliti adalah 68, sehingga  $db = 68 - 2 = 66$ .

Berdasarkan nilai  $db = 66$  dengan taraf 5% diperoleh nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,668. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa  $t_{tabel} \leq t_{hitung}$  yaitu  $1,668 < 14,634$  dan  $Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima. Hal ini juga didukung rata-rata kelas eksperimen sebesar 83,94 lebih besar dari kelas kontrol sebesar 68,09. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang.

Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang. Data yang digunakan dalam uji t dilakukan dengan menggunakan SPSS 16.0 data hasil belajar peserta didik (*post test*) adalah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis

$H_0$  = Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap hasil belajar IPA tema pencemaran lingkungan pada peserta didik kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang.

$H_a$  = Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap hasil belajar IPA tema pencemaran lingkungan pada peserta didik kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang.

## 2) Menentukan kriteria

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

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

## 3) Hasil output pada SPSS 16.0

Hasil analisis data uji t hasil belajar (*post test*) peserta didik kelas VII B dan kelas VII C menggunakan SPSS 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.15 Hasil Uji T Hasil Belajar (*Post Test*)**

Group Statistics				
Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Post Test Kelas Eksperimen	34	84.4412	9.60174	1.64668
Kelss Kontrol	34	79.5588	9.00233	1.54389

**Tabel 4.16 Hasil Uji T Hasil Belajar (*Post Test*)**

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai Post Test	Equal variances assumed	.780	.380	2.163	66	.034	4.88235	2.25725	.37562	9.38909
	Equal variances not assumed			2.163	65.728	.034	4.88235	2.25725	.37527	9.38944

#### 4) Pengambilan keputusan

Dari penghitungan uji t pada tabel 4.15 dapat diketahui hasil belajar siswa (*post test*) pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 34 peserta didik memiliki rata-rata 84,44. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 34 peserta didik memiliki rata-rata sebesar 79,56. Dan pada tabel 4.16 diperoleh  $t_{hitung} = 2,163$ . Untuk mengetahui taraf signifikansi perbedaannya adalah dengan menggunakan  $t_{tabel}$ . Sebelum melihat nilai pada  $t_{tabel}$ , harus ditentukan nilai derajat kebebasan pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus  $db = n-2$ . Jumlah sampel yang diteliti adalah 68, sehingga  $db = 68 - 2 = 66$ .

Berdasarkan nilai  $db = 66$  dengan taraf 5% diperoleh nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,668. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  yaitu  $1,668 < 2,163$  dan  $Sig. (2-tailed) = 0,034 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima. Hal ini juga didukung rata-rata kelas eksperimen sebesar 84,44 lebih besar dari kelas kontrol sebesar 79,56. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang.

#### b. Uji MANOVA (*Multivariate Analisis of Variance*)

Setelah uji normalitas dan homogenitas terpenuhi, dilakukan uji hipotesis yang selanjutnya yaitu uji MANOVA. Peneliti

menggunakan uji MANOVA untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang. Data yang digunakan dalam penghitungan uji MANOVA terdapat pada tabel 4.3 dan tabel 4.4 yaitu data lembar observasi motivasi belajar dan data hasil belajar siswa (*post test*). Penghitungan uji MANOVA dilakukan dengan menggunakan SPSS 16.0. Adapun langkah-langkah penghitungan uji MANOVA dengan SPSS 16.0 data lembar observasi motivasi belajar dan hasil belajar siswa (*post test*) adalah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis

$H_0$  = Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik tema pencemaran lingkungan pada peserta didik kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang.

$H_a$  = Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap motivasi dan hasil belajar tema pencemaran lingkungan pada peserta didik kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang.

2) Menentukan kriteria

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

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

3) Hasil output pada SPSS 16.0

Hasil analisis data uji MANOVA observasi motivasi belajar dan hasil belajar (*post test*) peserta didik kelas VII B dan kelas VII C menggunakan SPSS 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.17 Descriptive Statistics Motivasi dan Hasil Belajar**

Descriptive Statistics				
	Kelas	Mean	Std. Deviation	N
Nilai Observasi Motivasi	Kelas Eksperimen	83.9412	4.29193	34
	Kelas Kontrol	68.0882	4.63431	34
	Total	76.0147	9.13333	68
Nilai Post Test	Kelas Eksperimen	84.4412	9.60174	34
	Kelas Kontrol	79.5588	9.00233	34
	Total	82.0000	9.55893	68

**Tabel 4.18 Hasil Uji MANOVA Motivasi dan Hasil Belajar**

Multivariate Tests <sup>b</sup>						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.998	13183.110 <sup>a</sup>	2.000	65.000	.000
	Wilks' Lambda	.002	13183.110 <sup>a</sup>	2.000	65.000	.000
	Hotelling's Trace	405.634	13183.110 <sup>a</sup>	2.000	65.000	.000
	Roy's Largest Root	405.634	13183.110 <sup>a</sup>	2.000	65.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.773	110.957 <sup>a</sup>	2.000	65.000	.000
	Wilks' Lambda	.227	110.957 <sup>a</sup>	2.000	65.000	.000
	Hotelling's Trace	3.414	110.957 <sup>a</sup>	2.000	65.000	.000
	Roy's Largest Root	3.414	110.957 <sup>a</sup>	2.000	65.000	.000

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Kelas

#### 4) Pengambilan keputusan

Berdasarkan tabel 4.17, hasil penghitungan hipotesis terhadap motivasi dan hasil belajar IPA yaitu kelas VII B (kelas eksperimen) dengan responden 68 peserta didik memiliki rata-rata motivasi belajar 83,94 dan rata-rata hasil belajar 84,44. Sedangkan pada kelas VII C (kelas kontrol) dengan jumlah responden 34 memiliki rata-rata motivasi dan hasil belajar IPA peserta didik antara peserta didik yang diberikan perlakuan menggunakan metode pembelajaran *Think Pair Share* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang tidak diberikan perlakuan (pembelajaran dengan pendekatan saintifik).

Dan hasil output pada tabel 4.18 yang diperoleh yaitu pada tabel *multivariate test* terdapat dua baris yang meliputi baris *intercept* dan baris kelas. Baris pertama (*intercept*) untuk mengetahui nilai perubahan pada motivasi dan hasil belajar tanpa dipengaruhi penggunaan model pembelajaran, sedangkan baris kedua (kelas) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik. Jadi yang digunakan adalah baris kedua.

Hasil output 4.18 menunjukkan bahwa harga F untuk *Pollai's Trace*, *Wilk's Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* memiliki nilai *Sig.*  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima yang berarti terdapat perbedaan rata-rata antara motivasi dan hasil

belajar siswa secara bersama-sama pada pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dan model pembelajaran saintifik. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA tema pencemaran lingkungan pada peserta didik kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang

### C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Rekapitulasi hasil penelitian dilakukan setelah menganalisis data penelitian. Rekapitulasi hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk tabel yang menggambarkan pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA tema pencemaran lingkungan pada peserta didik kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang. Berikut adalah tabel rekapitulasi:

**Tabel 4.19 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

No.	Rumusan Masalah	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	interpretasi	kesimpulan
1	2	3	4	5	6
1.	Adakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang ?	$t_{hitung} = 14,63$	$t_{tabel} = 1,668$ $t_{tabel} \leq t_{hitung}$	$H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima	Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) terhadap motivasi belajar IPA siswa kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang

Berikutnya...

Lanjutan tabel 4.19...

No.	Rumusan Masalah	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	kesimpulan
1	2	3	4	5	6
2.	Adakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang?	$t_{hitung}$ = 2,163	$t_{tabel}$ = 1,668 $t_{tabel} \leq t_{hitung}$	$H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima	Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang
3.	Adakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang ?	Pada kelas menyatakan bahwa signifikansi <i>Pillant's Trace, Wilk's Lambada, Hottelings's Tracce</i> , dan <i>Largest Root</i> memiliki nilai <i>Sig.</i> 0,000	Taraf signifikansi < 0,05	$H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima	Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang.