

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini berlokasi di SMP Negeri 3 Kedungwaru Tulungagung yang beralamat di Jalan Raya Bangoan, Desa Bangoan, Kecamatan Kedungwaru, Kabupaten Tulungagung. Langkah pertama yang dilakukan oleh peneliti sebelum melakukan penelitian adalah meminta izin kepada pihak SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung dengan memberikan surat izin penelitian ke pihak sekolah sebagaimana terlampir. Setelah memperoleh izin oleh pihak sekolah peneliti menjelaskan terkait tujuan dari pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *mind mapping* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA materi sistem pernapasan pada manusia siswa kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung tahun pelajaran 2018/2019. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat serta pengaruhnya dengan cara memberikan perlakuan tertentu pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang ada di SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung. Dari populasi tersebut peneliti mengambil dua kelas dimana kelas tersebut memiliki prestasi belajar IPA yang hampir sama, yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen sebanyak 30

siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan, serta kelas kontrol sebanyak 29 siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Adapun daftar nama siswa kelas VIII B dan VIII F sebagaimana terlampir.

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti menyusun rencana pembelajaran (RPP) yang akan dilaksanakan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebagaimana terlampir. Kemudian RPP tersebut dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran IPA kelas VIII. Setelah RPP disetujui oleh guru, maka peneliti segera melakukan penelitian. Penelitian ini berlangsung pada 28 Januari 2019 sampai dengan 16 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 tengah semester IPA yang digunakan sebagai uji homogenitas, data hasil dari angket 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 Sample-test* dan uji MANOVA. Data nilai ulangan tengah semester kelas VIII B dan kelas VIII F di sini digunakan sebagai uji homogenitas, yang dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berangkat dari kondisi yang sama atau homogen. Dalam hal ini penelitian menggunakan bantuan computer SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0 *for windows* untuk menguji

homogenitas. Adapun daftar nilai ulangan tengah semester IPA kelas VIII B dan VIII F dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Daftar Nilai Ulangan Tengah Semester Siswa

Kelas eksperimen			Kelas kontrol		
No.	Kode VIII B	Nilai	No.	Kode VIII F	Nilai
1.	ASE	80	1.	APR	68
2.	AS	70	2.	AP	77
3.	AC	75	3.	CS	75
4.	AFG	86	4.	DWW	78
5.	AAR	72	5.	DPP	75
6.	CIM	84	6.	DF	75
7.	DAS	78	7.	ENS	75
8.	DRS	77	8.	FPM	75
9.	DA	76	9.	IPU	78
10.	EC	70	10.	IFG	78
11.	EDNR	85	11.	IFS	65
12.	FDA	70	12.	KL	80
13.	FEW	75	13.	MAK	60
14.	GM	78	14.	MNA	68
15.	HSD	78	15.	MSY	77
16.	IGM	85	16.	MTA	77
17.	KCSW	85	17.	NPAK	78
18.	MAP	82	18.	NF	78
19.	MAA	78	19.	PIF	80
20.	M	75	20.	RSN	67
21.	NRF	86	21.	RS	70
22.	RAP	78	22.	RPH	75
23.	RMZ	80	23.	RM	70
24.	SRS	82	24.	RR	78
25.	ST	82	25.	SNCH	80
26.	SDF	83	26.	TMP	80
27.	SFS	85	27.	UC	78
28.	SIA	83	28.	VAV	75
29.	VAP	75	29.	W	80
30.	YDKK	85			

Hasil analisis data uji homogenitas nilai ulangan tengah semester IPA kelas VIII B dan VIII F 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

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.297	1	57	.588

Berdasarkan tabel homogenitas tersebut terlihat bahwa nilai *Levene Statistic* adalah 0,297 dengan nilai signifikansi sebesar 0,588. Sehingga dapat disimpulkan data yang digunakan adalah homogeny karena memiliki *Sig.* 0,05. Dengan demikian berarti sampel kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII F sebagai kelas kontrol bersifat homogeny dalam kemampuannya.

Angket motivasi adalah angket yang diberikan kepada siswa baik siswa pada kelas eksperimen maupun siswa pada kelas kontrol untuk mengetahui tingkat motivasi masing-masing siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Angket motivasi ini bersifat tertutup artinya pada angket ini memiliki jawaban yang sudah ditentukan dan tidak memberikan peluang kepada responden untuk menambah keterangan lain. Responden tinggal memberikan tanda () pada kolom yang telah disediakan. Angket motivasi yang digunakan berupa pernyataan positif (*favorable*) dan pernyataan negatif (*unfavorable*) yang berjumlah 25 pernyataan.

Post test merupakan test yang diberikan kepada siswa baik siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah diberikan perlakuan yang berbeda dalam penyajian materi. Test ini bertujuan untuk mengetahui hasil kemampuan akhir siswa. Data *post test* ini diperoleh dari test tertulis berbentuk soal uraian sebanyak 5 butir soal mengenai materi sistem pernapasan pada manusia. Adapun penyajian data hasil angket motivasi dan skor test atau *post test* kelas VIII B dan VIII F dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Daftar Nilai Angket dan *Post Test* Siswa

Kelas eksperimen				Kelas kontrol			
No.	Kode VIII B	Nilai Angket	Nilai Post Test	No.	Kode VIII F	Nilai Angket	Nilai Post Test
1.	ASE	79	68	1.	APR	65	79
2.	AS	72	70	2.	AP	52	75
3.	AC	54	76	3.	CS	62	80
4.	AFG	73	86	4.	DWW	68	78
5.	AAR	86	86	5.	DPP	72	70
6.	CIM	70	83	6.	DF	60	85
7.	DAS	79	70	7.	ENS	71	70
8.	DRS	74	86	8.	FPM	72	70
9.	DA	75	91	9.	IPU	62	82
10.	EC	75	78	10.	IFG	72	80
11.	EDNR	78	80	11.	IFS	76	70
12.	FDA	70	84	12.	KL	70	82
13.	FEW	71	75	13.	MAK	63	83
14.	GM	82	85	14.	MNA	55	70
15.	HSD	71	78	15.	MSY	67	60
16.	IGM	66	70	16.	MTA	70	75
17.	KCSW	97	60	17.	NPAK	84	76
18.	MAP	62	83	18.	NF	60	60
19.	MAA	64	83	19.	PIF	95	72
20.	M	71	93	20.	RSN	73	85
21.	NRF	93	90	21.	RS	71	83
22.	RAP	76	90	22.	RPH	61	78
23.	RMZ	79	93	23.	RM	62	77

24.	SRS	66	90	24.	RR	51	80
25.	ST	68	90	25.	SNCH	69	60
26.	SDF	71	96	26.	TMP	68	76
27.	SFS	67	90	27.	UC	71	80
28.	SIA	80	90	28.	VAV	61	82
29.	VAP	71	98	29.	W	67	70
30.	YDKK	74	79				

B. Pengujian Hipotesis

Setelah semua data terkumpul diperlukan adanya analisis data untuk mendapatkan kesimpulan hasil penelitian. Adapun analisis data dalam penelitian ini meliputi:

1. Uji instrumen

a. Uji Validitas

Sebelum peneliti memberikan angket motivasi belajar dan soal test kepada sampel penelitian terlebih dahulu peneliti melakukan uji validitas instrumen untuk mengetahui angket motivasi belajar dan soal test 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, M.Pd., serta guru IPA SMPN 3 Kedungwaru Tulungagung yaitu Ipung Hartanti, S.Pd., dan Suyatmiati, S.Pd. Adapun hasil dari validasi nanti sebagaimana terlampir.

Setelah validator menyatakan bahwa angket motivasi belajar dan soal test tersebut layak digunakan, kemudian diuji melalui uji

empiris. Pada validitas empiris ini angket motivasi belajar dan soal test diberikan kepada siswa yang telah mendapatkan materi sistem pernapasan pada manusia. Angket motivasi belajar tersebut diuji cobakan kepada 15 siswa kelas VIII D, sedangkan soal *post test* tersebut diuji cobakan kepada 15 siswa kelas VIII C. Adapun data hasil uji coba angket motivasi belajar dan soal *post test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Angket Motivasi Belajar

Responden	Item Pernyataan																									skor total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
ADC	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	4	2	3	3	2	2	4	3	2	3	2	2	2	3	63	
DAS	3	1	2	3	4	3	4	3	2	3	4	2	1	4	3	4	3	2	4	2	3	2	3	4	3	64	
DA	3	4	2	2	2	4	2	2	4	2	4	4	4	4	2	2	2	4	2	3	4	2	4	2	4	74	
DM	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	4	3	4	3	3	2	3	3	65	
NFC	2	3	2	3	3	2	2	2	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	72	
FSRH	3	3	3	4	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2	4	3	2	3	3	61	
FA	3	4	2	2	2	4	2	2	4	2	4	4	2	3	3	2	2	4	3	3	2	3	2	2	4	70	
FIF	3	2	3	3	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	84	
MF	1	3	2	2	3	2	1	2	3	1	2	3	4	2	2	3	2	2	3	2	3	4	3	2	3	60	
NFA	4	4	3	2	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	2	4	86	
ND	2	3	2	3	3	2	2	2	4	3	2	4	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	70	
PN	3	1	3	2	4	4	2	4	4	2	2	3	4	3	2	4	3	4	4	4	4	2	4	3	4	79	
R	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	59	
VD	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	81	
YP	3	4	2	3	2	3	2	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	3	82
SKOR TOTAL																									1070		

Perhitungan validitas empiris angket motivasi belajar yang berjumlah 25 pernyataan berupa pernyataan positif (*favorable*) dan pernyataan negatif (*unfavorable*) 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. Menentukan kriteria

Pernyataan dikatakan valid atau tidak dapat dilihat pada kolom skor total tiap baris *Person 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 $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item tersebut tidak valid.

3. Hasil output pada SPSS 16.0

Hasil analisis data uji validitas angket motivasi belajar yang diambil dari 15 responden kelas VIII D menggunakan SPSS 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Belajar

		Correlations																									
		item _1	item _2	item _3	item _4	item _5	item _6	item _7	item _8	item _9	item _10	item _11	item _12	item _13	item _14	item _15	item _16	item _17	item _18	item _19	item _20	item _21	item _22	item _23	item _24	item _25	skor_ total
item_1	Pearson Correlation	1	.521*	.504	.393	.000	.498	.814**	.468	.371	.403	.290	.158	.411	.145	.322	.468	.327	.459	.361	.491	.298	.343	.171	.070	.541*	.622*
	Sig. (2-tailed)		.046	.055	.147	1.000	.059	.000	.078	.174	.137	.295	.573	.128	.606	.242	.078	.235	.085	.186	.063	.281	.211	.541	.806	.037	.013
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_2	Pearson Correlation	.521*	1	.488	.642**	.076	.356	.344	.202	.517*	.465	.385	.136	.258	.214	.690**	.489	.589*	.748**	.315	.401	.406	.684**	.228	.359	.339	.673**
	Sig. (2-tailed)	.046		.065	.010	.788	.193	.210	.471	.048	.081	.156	.628	.354	.443	.004	.064	.021	.001	.253	.139	.133	.005	.414	.188	.216	.006
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_3	Pearson Correlation	.504	.488	1	.343	.203	.190	.367	.315	.665**	.393	.343	.509	.476	.265	.730**	.353	.336	.381	.149	.367	.515*	.304	.507	.315	.336	.636*
	Sig. (2-tailed)	.055	.065		.211	.469	.497	.179	.253	.007	.147	.211	.053	.073	.341	.002	.196	.221	.162	.597	.179	.050	.271	.054	.253	.221	.011
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_4	Pearson Correlation	.393	.642**	.343	1	.327	.355	.345	.385	.616*	.384	.484	.361	.075	.369	.589*	.416	.600*	.489	.214	.160	.503	.655**	.327	.370	.412	.659**
	Sig. (2-tailed)	.147	.010	.211		.234	.194	.207	.157	.015	.157	.067	.187	.790	.175	.021	.123	.018	.065	.444	.568	.056	.008	.234	.174	.127	.008
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_5	Pearson Correlation	.000	.076	.203	.327	1	.440	.226	.682**	.360	.612*	.338	.615*	.291	.529*	.470	.455	.741**	.185	.574*	.528*	.401	.300	.700**	.710**	.191	.656**
	Sig. (2-tailed)	1.000	.788	.469	.234		.101	.418	.005	.187	.015	.218	.015	.293	.043	.077	.088	.002	.510	.025	.043	.139	.277	.004	.003	.495	.008
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_6	Pearson Correlation	.498	.356	.190	.355	.440	1	.305	.713**	.134	.323	.520*	.185	.209	.397	.220	.347	.552*	.444	.734**	.570*	.188	.352	.352	.309	.527*	.632*
	Sig. (2-tailed)	.059	.193	.497	.194	.101		.269	.003	.635	.240	.047	.510	.455	.143	.430	.206	.033	.098	.002	.027	.502	.199	.199	.262	.044	.011
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_7	Pearson Correlation	.814**	.344	.367	.345	.226	.305	1	.497	.416	.508	.255	.081	.526*	.207	.283	.497	.447	.264	.389	.432	.363	.226	.302	.061	.548*	.607*
	Sig. (2-tailed)	.000	.210	.179	.207	.418	.269		.059	.123	.053	.359	.774	.044	.458	.306	.059	.095	.341	.152	.108	.184	.418	.275	.829	.034	.016
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_8	Pearson Correlation	.468	.202	.315	.385	.682**	.713**	.497	1	.200	.441	.384	.484	.369	.537*	.285	.526*	.738**	.427	.711**	.583*	.577*	.227	.569*	.353	.486	.739**
	Sig. (2-tailed)	.078	.471	.253	.157	.005	.003	.059		.474	.100	.157	.068	.176	.039	.303	.044	.002	.112	.003	.023	.024	.415	.027	.196	.066	.002
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

item_9	Pearson Correlation	.371	.517*	.665**	.616*	.360	.134	.416	.200	1	.441	.406	.560*	.605*	.246	.714**	.564*	.542*	.347	.008	.145	.417	.600*	.600*	.381	.567*	.698**
	Sig. (2-tailed)	.174	.048	.007	.015	.187	.635	.123	.474		.100	.133	.030	.017	.377	.003	.028	.037	.205	.978	.607	.122	.018	.018	.161	.028	.004
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_10	Pearson Correlation	.403	.465	.393	.384	.612*	.323	.508	.441	.441	1	.604*	.424	.267	.713**	.671**	.325	.713**	.170	.625*	.354	.218	.306	.510	.600*	.351	.722**
	Sig. (2-tailed)	.137	.081	.147	.157	.015	.240	.053	.100	.100		.017	.116	.336	.003	.006	.237	.003	.546	.013	.196	.435	.267	.052	.018	.199	.002
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_11	Pearson Correlation	.290	.385	.343	.484	.338	.520*	.255	.384	.406	.604*	1	.260	.246	.805**	.476	.000	.537*	.156	.404	.000	.226	.338	.507	.343	.566*	.603*
	Sig. (2-tailed)	.295	.156	.211	.067	.218	.047	.359	.157	.133	.017		.350	.377	.000	.073	1.000	.039	.579	.135	1.000	.418	.218	.054	.211	.028	.017
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_12	Pearson Correlation	.158	.136	.509	.361	.615*	.185	.081	.484	.560*	.424	.260	1	.395	.412	.481	.425	.466	.345	.142	.313	.452	.384	.538*	.535*	.152	.592*
	Sig. (2-tailed)	.573	.628	.053	.187	.015	.510	.774	.068	.030	.116	.350		.145	.127	.069	.114	.080	.208	.613	.256	.091	.157	.039	.040	.589	.020
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_13	Pearson Correlation	.411	.258	.476	.075	.291	.209	.526*	.369	.605*	.267	.246	.395	1	.226	.228	.424	.405	.277	.005	.362	.447	.436	.654**	.010	.551*	.569*
	Sig. (2-tailed)	.128	.354	.073	.790	.293	.455	.044	.176	.017	.336	.377	.145		.419	.415	.115	.134	.317	.987	.185	.095	.104	.008	.972	.033	.027
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_14	Pearson Correlation	.145	.214	.265	.369	.529*	.397	.207	.537*	.246	.713**	.805**	.412	.226	1	.331	.016	.590*	.013	.513	.048	.368	.106	.635*	.336	.499	.572*
	Sig. (2-tailed)	.606	.443	.341	.175	.043	.143	.458	.039	.377	.003	.000	.127	.419		.228	.955	.021	.963	.051	.866	.178	.707	.011	.221	.058	.026
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_15	Pearson Correlation	.322	.690**	.730**	.589*	.470	.220	.283	.285	.714**	.671**	.476	.481	.228	.331	1	.463	.663**	.462	.329	.354	.377	.564*	.470	.698**	.210	.735**
	Sig. (2-tailed)	.242	.004	.002	.021	.077	.430	.306	.303	.003	.006	.073	.069	.415	.228		.082	.007	.083	.231	.195	.167	.029	.077	.004	.453	.002
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_16	Pearson Correlation	.468	.489	.353	.416	.455	.347	.497	.526*	.564*	.325	.000	.425	.424	.016	.463	1	.658**	.707**	.421	.583*	.577*	.341	.455	.546*	.450	.700**
	Sig. (2-tailed)	.078	.064	.196	.123	.088	.206	.059	.044	.028	.237	1.000	.114	.115	.955	.082		.008	.003	.119	.023	.024	.213	.088	.035	.093	.004
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_17	Pearson Correlation	.327	.589*	.336	.600*	.741**	.552*	.447	.738**	.542*	.713**	.537*	.466	.405	.590*	.663**	.658**	1	.534*	.681**	.447	.509	.529*	.635*	.586*	.533*	.870**
	Sig. (2-tailed)	.235	.021	.221	.018	.002	.033	.095	.002	.037	.003	.039	.080	.134	.021	.007	.008		.040	.005	.095	.053	.043	.011	.022	.041	.000
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_18	Pearson Correlation	.459	.748**	.381	.489	.185	.444	.264	.427	.347	.170	.156	.345	.277	.013	.462	.707**	.534*	1	.341	.612*	.592*	.554*	.185	.443	.188	.637*
	Sig. (2-tailed)	.085	.001	.162	.065	.510	.098	.341	.112	.205	.546	.579	.208	.317	.963	.083	.003	.040		.213	.015	.020	.032	.510	.098	.501	.011
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

item_19	Pearson Correlation	.361	.315	.149	.214	.574*	.734**	.389	.711**	.008	.625*	.404	.142	.005	.513	.329	.421	.681**	.341	1	.533*	.179	.000	.287	.472	.372	.594*
	Sig. (2-tailed)	.186	.253	.597	.444	.025	.002	.152	.003	.978	.013	.135	.613	.987	.051	.231	.119	.005	.213		.041	.523	1.000	.300	.076	.172	.020
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_20	Pearson Correlation	.491	.401	.367	.160	.528*	.570*	.432	.583*	.145	.354	.000	.313	.362	.048	.354	.583*	.447	.612*	.533*	1	.463	.377	.377	.520*	.043	.624*
	Sig. (2-tailed)	.063	.139	.179	.568	.043	.027	.108	.023	.607	.196	1.000	.256	.185	.866	.195	.023	.095	.015	.041		.082	.166	.166	.047	.878	.013
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_21	Pearson Correlation	.298	.406	.515*	.503	.401	.188	.363	.577*	.417	.218	.226	.452	.447	.368	.377	.577*	.509	.592*	.179	.463	1	.267	.668**	.379	.332	.646**
	Sig. (2-tailed)	.281	.133	.050	.056	.139	.502	.184	.024	.122	.435	.418	.091	.095	.178	.167	.024	.053	.020	.523	.082		.336	.006	.163	.226	.009
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_22	Pearson Correlation	.343	.684**	.304	.655**	.300	.352	.226	.227	.600*	.306	.338	.384	.436	.106	.564*	.341	.529*	.554*	.000	.377	.267	1	.300	.304	.191	.604*
	Sig. (2-tailed)	.211	.005	.271	.008	.277	.199	.418	.415	.018	.267	.218	.157	.104	.707	.029	.213	.043	.032	1.000	.166	.336		.277	.271	.495	.017
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_23	Pearson Correlation	.171	.228	.507	.327	.700**	.352	.302	.569*	.600*	.510	.507	.538*	.654**	.635*	.470	.455	.635*	.185	.287	.377	.668**	.300	1	.507	.574*	.725**
	Sig. (2-tailed)	.541	.414	.054	.234	.004	.199	.275	.027	.018	.052	.054	.039	.008	.011	.077	.088	.011	.510	.300	.166	.006	.277		.054	.025	.002
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_24	Pearson Correlation	.070	.359	.315	.370	.710**	.309	.061	.353	.381	.600*	.343	.535*	.010	.336	.698**	.546*	.586*	.443	.472	.520*	.379	.304	.507	1	.013	.612*
	Sig. (2-tailed)	.806	.188	.253	.174	.003	.262	.829	.196	.161	.018	.211	.040	.972	.221	.004	.035	.022	.098	.076	.047	.163	.271	.054		.964	.015
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
item_25	Pearson Correlation	.541*	.339	.336	.412	.191	.527*	.548*	.486	.567*	.351	.566*	.152	.551*	.499	.210	.450	.533*	.188	.372	.043	.332	.191	.574*	.013	1	.611*
	Sig. (2-tailed)	.037	.216	.221	.127	.495	.044	.034	.066	.028	.199	.028	.589	.033	.058	.453	.093	.041	.501	.172	.878	.226	.495	.025	.964		.016
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
skor_total	Pearson Correlation	.622*	.673**	.636*	.659**	.656**	.632*	.607*	.739**	.698**	.722**	.603*	.592*	.569*	.572*	.735**	.700**	.870**	.637*	.594*	.624*	.646**	.604*	.725**	.612*	.611*	1
	Sig. (2-tailed)	.013	.006	.011	.008	.008	.011	.016	.002	.004	.002	.017	.020	.027	.026	.002	.004	.000	.011	.020	.013	.009	.017	.002	.015	.016	
	N	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	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 angket motivasi belajar adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Keterangan Hasil Uji Validitas Angket Motivasi

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Pernyataan 1	0,622	0,553	Valid
Pernyataan 2	0,673	0,553	Valid
Pernyataan 3	0,636	0,553	Valid
Pernyataan 4	0,659	0,553	Valid
Pernyataan 5	0,656	0,553	Valid
Pernyataan 6	0,632	0,553	Valid
Pernyataan 7	0,607	0,553	Valid
Pernyataan 8	0,739	0,553	Valid
Pernyataan 9	0,698	0,553	Valid
Pernyataan 10	0,722	0,553	Valid
Pernyataan 11	0,603	0,553	Valid
Pernyataan 12	0,592	0,553	Valid
Pernyataan 13	0,569	0,553	Valid
Pernyataan 14	0,572	0,553	Valid
Pernyataan 15	0,735	0,553	Valid
Pernyataan 16	0,700	0,553	Valid
Pernyataan 17	0,870	0,553	Valid
Pernyataan 18	0,637	0,553	Valid
Pernyataan 19	0,594	0,553	Valid
Pernyataan 20	0,624	0,553	Valid
Pernyataan 21	0,646	0,553	Valid
Pernyataan 22	0,604	0,553	Valid
Pernyataan 23	0,725	0,553	Valid
Pernyataan 24	0,612	0,553	Valid
Pernyataan 25	0,611	0,553	Valid

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa semua item pernyataan dari 1 sampai 25 memiliki nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan dapat disimpulkan bahwa semua item pernyataan dinyatakan valid, sehingga dapat digunakan sebagai instrument penelitian.

Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Soal Tes

No.	Kode siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Skor total
1.	APR	8	20	10	9	25	72
2.	ANS	10	25	10	15	20	80
3.	ATMS	8	30	6	12	25	81
4.	ATP	10	15	6	12	5	48
5.	DDS	8	20	10	9	20	67
6.	FZ	10	30	6	12	30	88
7.	FDAK	10	25	6	15	25	81
8.	NN	10	30	10	12	30	92
9.	NM	10	30	15	15	30	100
10.	RCP	10	25	8	12	25	80
11.	RNIS	8	25	15	15	25	88
12.	RBRB	10	30	6	12	25	83
13.	SD	5	25	3	10	3	46
14.	VTA	10	25	15	15	30	95
15.	YS	10	30	6	15	25	86
Total		137	385	132	190	343	1187

Perhitungan validitas empiris soal tertulis berbentuk uraian sebanyak 5 butir soal mengenai materi sistem pernapasan pada manusia 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. Menentukan kriteria

Soal dikatakan valid atau tidak dapat dilihat pada kolom skor total tiap baris *Person 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 $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item tersebut tidak valid.

3. Hasil output pada SPSS 16.0

Hasil analisis data uji validitas soal tes yang diambil dari 15 responden kelas VIII C menggunakan SPSS 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas Soal Tes Materi Sistem Pernapasan Manusia

		Correlations					
		soal_1	soal_2	soal_3	soal_4	soal_5	skor_total
soal_1	Pearson Correlation	1	.200	.224	.543*	.544*	.579*
	Sig. (2-tailed)		.475	.422	.036	.036	.024
	N	15	15	15	15	15	15
soal_2	Pearson Correlation	.200	1	-.012	.374	.604*	.690**
	Sig. (2-tailed)	.475		.965	.170	.017	.004
	N	15	15	15	15	15	15
soal_3	Pearson Correlation	.224	-.012	1	.397	.510	.595*
	Sig. (2-tailed)	.422	.965		.143	.052	.019
	N	15	15	15	15	15	15
soal_4	Pearson Correlation	.543*	.374	.397	1	.368	.601*
	Sig. (2-tailed)	.036	.170	.143		.177	.018
	N	15	15	15	15	15	15
soal_5	Pearson Correlation	.544*	.604*	.510	.368	1	.946**
	Sig. (2-tailed)	.036	.017	.052	.177		.000
	N	15	15	15	15	15	15
skor_total	Pearson Correlation	.579*	.690**	.595*	.601*	.946**	1
	Sig. (2-tailed)	.024	.004	.019	.018	.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 4.9 Keterangan Hasil Uji Validitas Soal Tes

Butir soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	0.579	0,553	Valid
2.	0.690	0,553	Valid
3.	0.595	0,553	Valid
4.	0.601	0,553	Valid
5.	0.946	0,553	Valid

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

b. Uji reliabilitas

Selanjutnya instrumen angket motivasi belajar dan 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 peneliti menghitung dengan SPSS 16.0. Adapun perhitungan 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 $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item tersebut tidak reliabel.

3. Hasil output pada SPSS 16.0

Hasil analisis data uji reliabilitas angket motivasi belajar dan soal tes yang diambil dari 15 responden kelas VIII D dan VIII C menggunakan SPSS 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Hasil Uji Realibilitas Angket Motivasi Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.940	25

Tabel 4.11 Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.667	5

4. Pengambilan keputusan

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa hasil dari uji reliabilitas untuk angket motivasi belajar adalah 0,940 dan untuk soal tes adalah 0,667. Adapun kriteria pada uji ini adalah lebih besar dari r_{tabel} yaitu 0,553. Jadi dari kriteria dan perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima dengan hasil untuk angket motivasi belajar adalah $0,940 > 0,553$ dan untuk soal tes adalah $0,667 > 0,553$. Angket motivasi belajar dan soal tes tersebut dikatakan reliabel atau ajeg didasarkan dengan

interpretasi terhadap kriteria reliabilitas instrumen. Instrumen angket motivasi belajar ini termasuk ke dalam kriteria “sangat reliabel” sedangkan instrument soal tes termasuk ke dalam kriteria “reliabel”.

2. Uji Prasyarat

Setelah uji instrument 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 terdapat pada tabel 4.3 yaitu data angket motivasi belajar dan data *post test* siswa. Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0 dan peneliti menggunakan uji *kolmogorov-smirnov*. Adapun langkah-langkah perhitungan uji normalitas dengan SPSS 16.0 adalah sebagai berikut:

1. Membuat hipotesis

H_0 = data berdistribusi tidak normal

H_1 = data berdistribusi normal

2. Menentukan taraf signifikansi

Nilai signifikansi 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 angket motivasi belajar dan *post test* siswa kelas VIII B dan kelas VIII F menggunakan SPSS 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Nilai Angket Kelas Eksperimen	Nilai Angket Kelas Kontrol
N		30	29
Normal Parameters ^a	Mean	73.80	67.24
	Std. Deviation	8.648	8.915
Most Extreme Differences	Absolute	.111	.159
	Positive	.111	.159
	Negative	-.097	-.105
Kolmogorov-Smirnov Z		.611	.855
Asymp. Sig. (2-tailed)		.850	.457

a. Test distribution is Normal.

Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Post Test

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Nilai Post Test Kelas Eksperimen	Nilai Post Test Kelas Kontrol
N		30	29
Normal Parameters ^a	Mean	83.03	75.62
	Std. Deviation	9.159	7.103
Most Extreme Differences	Absolute	.143	.155
	Positive	.089	.093
	Negative	-.143	-.155
Kolmogorov-Smirnov Z		.784	.834
Asymp. Sig. (2-tailed)		.570	.490

a. Test distribution is Normal.

4. Pengambilan keputusan

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas *kolmogorof-smirnov* di atas dan dengan nilai signifikan = 0,05 diperoleh:

- a) Angket motivasi belajar kelas eksperimen nilai Z yaitu 0,611 dan *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,850; sedangkan untuk kelas kontrol nilai Z yaitu 0,855 dan *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,457. Karena pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai Sig. 0,05 yaitu $0,611 > 0,05$ dan $0,457 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima artinya data kedua kelas tersebut berdistribusi **normal**.
- b) *Post test* kelas eksperimen nilai Z yaitu 0,784 dan *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,570; sedangkan untuk kelas kontrol nilai Z yaitu 0,834 dan *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,490. Karena pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki Sig. 0,05 yaitu $0,784 > 0,05$ dan $0,490 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima artinya data kedua kelas tersebut berdistribusi **normal**, dan bisa digunakan untuk uji *Independent Sampel-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 varian yang sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis uji *Independent*

Sampel-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 yaitu data angket motivasi belajar dan data *post test* siswa. Perhitungan 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 berdistribusi tidak normal

H_1 = data berdistribusi normal

2. Menentukan taraf signifikansi

Nilai signifikansi 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 angket motivasi belajar dan *post test* siswa kelas VIII B dan kelas VIII F menggunakan SPSS 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Angket Motivasi Belajar

Test of Homogeneity of Variances

Nilai Angket

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.015	1	57	.905

Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas Pos Test
Test of Homogeneity of Variances

Nilai Post Test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.275	1	57	.602

4. Pengambilan keputusan

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi angket motivasi belajar sebesar 0,905 dan nilai signifikansi *post test* sebesar 0,602. Dan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,905 > 0,05$ dan $0,602 > 0,05$. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa H_1 diterima sehingga data kedua kelas tersebut bersifat **homogen**, dan bisa digunakan untuk uji *Independent Sampel-test* atau *t-test* dan uji MANOVA.

3. Uji Hipotesis

a. Uji *Independent Sampel-test* atau *t-test*

Setelah uji normalitas dan homogenitas terpenuhi, dilakukan uji hipotesis yaitu uji *Independent Sampel-test* atau *t-test* yang digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Mind Mapping terhadap motivasi belajar. Data yang digunakan dalam menghitung uji t terdapat pada tabel 4.3 yaitu data angket motivasi belajar. Perhitungan uji t dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 16.0. Adapun langkah-langkah perhitungan uji t dengan SPSS 16.0 data angket motivasi belajar adalah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Mind Mapping terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru.

H_1 : Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Mind Mapping terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru.

2) Menentukan kriteria

Jika $t_{tabel} > t_{hitung}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

3) Hasil output pada SPSS 16.0

Hasil analisis data uji t angket motivasi belajar siswa kelas VIII B dan kelas VIII F menggunakan SPSS 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.16 Hasil Uji T Angket Motivasi Belajar

Group Statistics

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai angket kelas eksperimen	30	73.80	8.648	1.579
kelas kontrol	29	67.24	8.915	1.655

Tabel 4.17 Hasil Uji T Angket Motivasi Belajar

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 angket	Equal variances assumed	.015	.905	2.868	57	.006	6.559	2.286	1.980	11.137
	Equal variances not assumed			2.867	56.761	.006	6.559	2.288	1.977	11.140

4) Pengambilan keputusan

Dari perhitungan uji t pada tabel 4.16 dapat diketahui hasil angket motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 30 siswa memiliki rata-rata sebesar 73,80. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 29 siswa memiliki rata-rata sebesar 67,24. Pada tabel 4.17 diperoleh $t_{hitung} = 2,868$. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya adalah dengan menggunakan t_{tabel} . Sebelum melihat nilai pada tabel t_{tabel} , harus ditentukan nilai derajat kebebasan pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus $db = n - 2$. Jumlah sampel yang diteliti adalah 59, sehingga $db = 59 - 2 = 57$

Berdasarkan nilai $db = 57$ dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai $t_{tabel} =$ sebesar 1,672. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa $t_{tabel} < t_{hitung}$ yaitu $1,672 < 2,868$ dan $sig (2-tailed) = 0.006 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini didukung oleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 73,80 lebih besar dari kelas kontrol sebesar 67,24. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Mind Mapping terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru.

Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Mind Mapping terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru. Data yang digunakan

untuk menghitung uji t terdapat pada tabel 4.3 yaitu data nilai *Post Test* (hasil belajar). Perhitungan uji t dilakukan dengan menggunakan SPSS 16.0. Adapun langkah-langkah perhitungan uji t dengan SPSS 16.0 data hasil belajar siswa (*Post Test*) adalah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Mind Mapping terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru.

H_1 : Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Mind Mapping terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru.

2) Menentukan kriteria

Jika $t_{tabel} > t_{hitung}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika $t_{tabel} < t_{hitung}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

3) Hasil output pada SPSS 16.0

Hasil analisis data uji t angket motivasi belajar siswa kelas VIII B dan kelas VIII F menggunakan SPSS 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.18 Hasil Uji T Hasil Belajar (*Post Test*)

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai angket	kelas eksperimen	30	83.03	9.159	1.672
	kelas kontrol	29	73.28	14.592	2.710

Tabel 4.19 Hasil Uji T Hasil Belajar (*Post 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 angket	Equal variances assumed	.275	.602	3.087	57	.003	9.757	3.160	3.429	16.086
	Equal variances not assumed			3.064	46.832	.004	9.757	3.184	3.351	16.164

4) Pengambilan keputusan

Dari perhitungan uji t pada tabel 4.18 dapat diketahui hasil belajar siswa (*post test*) pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 30 siswa memiliki rata-rata sebesar 83.03. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 29 siswa memiliki rata-rata sebesar 73,28. Pada tabel 4.19 diperoleh $t_{hitung} = 3,087$. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaanya adalah dengan menggunakan t_{tabel} . Sebelum melihat nilai pada tabel t_{tabel} , harus ditentukan nilai derajat kebebasan pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus $db = n - 2$. Jumlah sampel yang diteliti adalah 59, sehingga $db = 59 - 2 = 57$

Berdasarkan nilai $db = 57$ dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai $t_{tabel} =$ sebesar 1,672. Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa $t_{tabel} < t_{hitung}$ yaitu $1,672 < 3,087$ dan $sig (2-tailed) = 0.003 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini didukung oleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 83,03 lebih

besar dari kelas kontrol sebesar 73,28. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Mind Mapping terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru.

b. Uji MANOVA (*Multivariate Analysis 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 Mind Mapping terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru. Data yang digunakan dalam menghitung uji MANOVA terdapat pada tabel 4.3 yaitu data angket motivasi belajar dan data hasil belajar siswa (*post test*). Perhitungan uji MANOVA dilakukan dengan SPSS 16.0. Adapun langkah-langkah perhitungan uji MANOVA dengan SPSS 16.0 data angket motivasi belajar dan hasil belajar siswa (*post test*) adalah sebagai berikut:

1. Membuat hipotesis

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Mind Mapping terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru.

H_1 : Ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran Mind Mapping terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru.

2. Menentukan kriteria

Jika menggunakan signifikansi 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika menggunakan signifikansi 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

3. Hasil output pada SPSS 16.0

Hasil analisis data uji MANOVA angket motivasi belajar dan hasil belajar (*post test*) siswa kelas VIII B dan kelas VIII F menggunakan SPSS 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.20 Descriptive Statistics Motivasi dan Hasil belajar

Descriptive Statistics				
	Kelas	Mean	Std. Deviation	N
Nilai_Angket_Motivasi	Kelas Eksperimen	73.80	8.648	30
	Kelas Kontrol	67.24	8.915	29
	Total	70.58	9.311	59
Nilai_Post_Test	Kelas Eksperimen	83.03	9.159	30
	Kelas Kontrol	75.45	7.179	29
	Total	79.31	9.025	59

Tabel 4.21 Hasil Uji MANOVA Motivasi dan Hasil Belajar

Multivariate Tests ^b						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.995	5.239E3 ^a	2.000	56.000	.000
	Wilks' Lambda	.005	5.239E3 ^a	2.000	56.000	.000
	Hotelling's Trace	187.115	5.239E3 ^a	2.000	56.000	.000
	Roy's Largest Root	187.115	5.239E3 ^a	2.000	56.000	.000
kelas	Pillai's Trace	.295	11.717 ^a	2.000	56.000	.000
	Wilks' Lambda	.705	11.717 ^a	2.000	56.000	.000
	Hotelling's Trace	.418	11.717 ^a	2.000	56.000	.000
	Roy's Largest Root	.418	11.717 ^a	2.000	56.000	.000

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + kelas

4. Pengambilan keputusan

Berdasarkan tabel 4.20, hasil perhitungan hipotesis terhadap motivasi dan hasil belajar IPA yaitu kelas VIII B (Kelas Eksperimen) dengan jumlah responden 30 siswa memiliki rata-rata motivasi belajar 73.80 dan rata-rata hasil belajar 83.03. sedangkan pada kelas VIII F (Kelas Kontrol) dengan jumlah responden 29 siswa memiliki rata-rata motivasi belajar 67.24 dan rata-rata hasil belajar 75.45. hal ini menunjukkan bahwa motivasi dan hasil belajar IPA antara siswa yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Mind Mapping lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tidak diberikan perlakuan (pembelajaran dengan pendekatan saintifik).

Hasil output pada tabel 4.21 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 oleh penggunaan model pembelajaran, sedangkan baris kedua (kelas) untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Jadi yang digunakan adalah baris kedua.

Hasil output pada tabel 4.21 menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillai's Trace*, *Wilk's Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* memiliki nilai *Sig.* 0,000 di mana *Sig.* 0,000 < 0,05

maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan rata-rata antara motivasi dan hasil belajar siswa secara bersama-sama pada pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dan model pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Rekapitulasi hasil penelitian dilakukan setelah menganalisis data penelitian. Rekapitulasi hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk tabel yang menggambarkan pengaruh model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru.

Berikut adalah tabel rekapitulasi hasil penelitian:

Tabel 4.22 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Rumusan Masalah	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Apakah ada pengaruh metode <i>mind mapping</i> terhadap motivasi belajar IPA mata pelajaran Sistem Pernafasan Manusia pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru?	$t_{hitung} = 2,868$	$t_{tabel} = 1,672$	H_0 ditolak dan H_1 diterima	Ada pengaruh metode <i>mind mapping</i> terhadap motivasi belajar IPA mata pelajaran Sistem Pernafasan Manusia pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru

No.	Rumusan Masalah	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
2.	Apakah ada pengaruh metode <i>mind mapping</i> terhadap hasil belajar IPA mata pelajaran Sistem Pernafasan Manusia pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru?	$t_{hitung} = 3,087$	$t_{tabel} = 1,672$ $t_{tabel} < t_{hitung}$	H ₀ ditolak dan H ₁ diterima.	Ada pengaruh metode <i>mind mapping</i> terhadap hasil belajar IPA mata pelajaran Sistem Pernafasan Manusia pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru.
3.	Apakah ada pengaruh metode <i>mind mapping</i> terhadap motivasi dan hasil belajar IPA mata pelajaran Sistem Pernafasan Manusia pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru?	Pada kelas menyatakan bahwa signifikansi <i>Pillai's Trace, Wilk's Lambda, Hotelling's Trace, Roy's Largest Root</i> memiliki nilai <i>Sig.</i> 0,000	Taraf signifikansi < 0,05	H ₀ ditolak dan H ₁ diterima.	Ada pengaruh metode <i>mind mapping</i> terhadap motivasi dan hasil belajar IPA mata pelajaran Sistem Pernafasan Manusia pada peserta didik kelas VIII SMPN 3 Kedungwaru.