

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Dalam bab IV ini akan dijelaskan mengenai paparan data ketika proses penelitian berlangsung, yaitu Pengaruh Optimalisasi Laboratorium terhadap Kemampuan Psikomotorik dan Hasil Belajar Kognitif Siswa di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung. Berdasarkan teknik pengumpulan data yang telah dijelaskan pada bab III, pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, dokumentasi, dan tes.

Data berupa dokumentasi menghasilkan data-data mengenai keadaan guru, siswa, nilai-nilai siswa yang dibutuhkan, dan foto-foto yang mendukung penelitian sedangkan dalam observasi penelitian menghasilkan data-data tentang kemampuan psikomotorik siswa melalui lembar observasi yang diisi oleh peneliti. Dari data lembar observasi dapat ditunjukkan siswa yang memiliki kemampuan psikomotorik tinggi, sedang atau rendah. Skor yang diperoleh dari lembar observasi tersebut menunjukkan adanya pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik siswa. Selain dokumentasi dan observasi, peneliti juga melakukan tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa. Tes yang dilakukan peneliti menghasilkan data siswa yang memiliki kemampuan kognitif tinggi, sedang dan rendah. Dengan melihat hasil tes tersebut menunjukkan adanya pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap hasil belajar kognitif siswa.

B. Analisis Data

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

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Sebelum melakukan penelitian ke kelas yang diteliti peneliti melakukan validitas terlebih dahulu supaya item yang digunakan untuk penelitian dengan tujuan mengetahui kemampuan psikomotorik dan hasil belajar ini valid atau tidak. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan validasi ahli yaitu dosen Biologi IAIN Tulungagung, yaitu Nanang Purwanto, M.Pd. Berdasarkan uji validitas yang dilakukan oleh validator, diperoleh kesimpulan bahwa instrumen yang akan digunakan untuk penelitian layak digunakan dengan ada sedikit perbaikan. Instrumen yang digunakan merupakan hasil revisi dari validator.

Sebelum instrumen digunakan, peneliti melakukan uji coba instrumen. Dasar pengambilan keputusan validitas adalah jika nilai *person correlation* lebih besar dibandingkan dengan r_{tabel} ($r_{hitung} > r_{tabel}$) untuk taraf signifikansi 5% yaitu 0,444 . Taraf signifikansi diketahui sebesar 0,444 dari tabel nilai *r product moment* yang menunjukkan jika $N=20$, maka $r_{tabel} = 0,4444$. Adapun hasil uji validitas instrumen lembar tes (*post-test*) terlampir. Berdasarkan dasar

pengambilan keputusan tabel menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa soal-soal yang akan digunakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ini digunakan untuk mengetahui apakah item soal yang akan digunakan untuk penelitian reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Pengujian reliabilitas tersebut dilakukan dengan menggunakan SPSS 16.0. Instrumen dikatakan reliabel jika nilai koefisien alpha (*Cronbach's Alpha*) lebih dari 0,05. Adapun hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada **Tabel 4.1.** sebagai berikut.

Tabel 4.1. Hasil uji reliabilitas instrumen lembar tes (*post-test*).

Reliability Statistics		Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items	Cronbach's Alpha	N of Items
.764	26	.777	11

Berdasarkan **Tabel 4.1.** diatas nilai koefisien alpha (*Cronbach's Alpha*) lebih dari 0,05 ($0,764 > 0,05$) dan ($0,777 > 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa lembar tes (*post-test*) adalah reliabel. Adapun data hasil uji coba terlampir.

Setelah dilakukan uji coba instrumen diketahui bahwa instrumen lembar tes valid dan reliabel. Selanjutnya, peneliti memberikan instrumen tersebut kepada kelas yang dijadikan sampel

penelitian untuk memperoleh data hasil belajar kognitif siswa. Data hasil penelitian berupa skor kemampuan psikomotorik siswa dan nilai hasil ulangan (*post-test*) sebagai hasil belajar kognitif siswa terdapat pada **Tabel 4.2. dan 4.3** sebagai berikut.

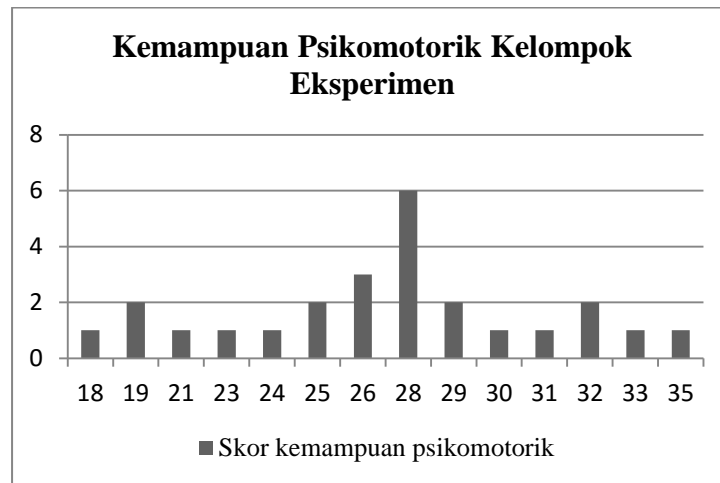
Tabel 4.2. Data hasil penelitian kelas eksperimen

No.	Nama	Nilai post test	Skor kemampuan psikomotorik
1	ANI	79	21
2	BN	80	25
3	DF	85	28
4	DSZ	88	28
5	FNA	77	28
6	FUR	82	29
7	IA	79	23
8	IAS	83	29
9	LNN	84	32
10	LAF	85	30
11	MAF	77	26
12	MUK	84	32
13	NKR	90	33
14	NNM	95	35
15	NLT	79	19
16	NS	85	28
17	NAZ	83	26
18	RK	82	28
19	SAN	78	25
20	SZM	75	19
21	SPH	80	28
22	UMK	84	31
23	YA	77	18
24	ZN	80	24
25	ZNR	79	26

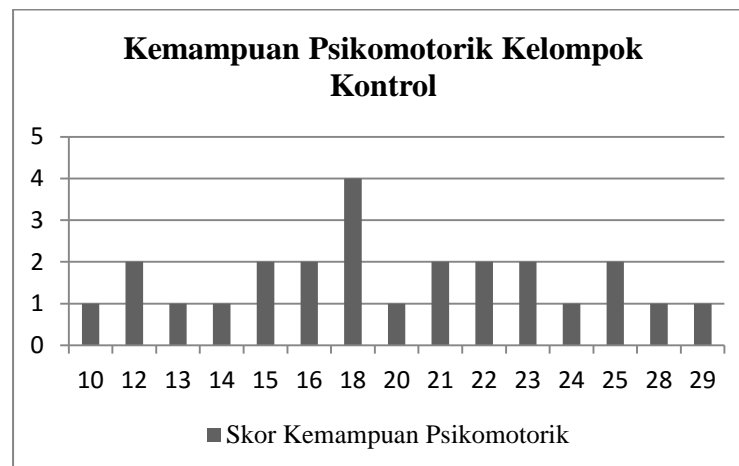
Tabel 4.3. Data hasil penelitian kelas kontrol

No.	Nama	Nilai post test	Skor kemampuan psikomotorik
1	AK	75	18
2	AIP	70	12
3	BL	72	10
4	DSM	76	16
5	DNL	85	25
6	EFM	79	21
7	EFU	75	23
8	FH	73	18
9	IAT	78	23
10	IZH	80	25
11	LM	72	16
12	LK	78	22
13	MLN	79	18
14	MSZ	74	15
15	NIN	79	22
16	NF	80	24
17	NAZ	73	15
18	RKA	79	18
19	RH	81	29
20	SM	72	13
21	SNJ	78	20
22	SNC	75	14
23	UH	72	12
24	YW	81	28
25	ZS	78	21

Dari daftar nilai tabel di atas dapat diketahui bahwa frekuensi nilai terendah sampai nilai tertinggi pada kemampuan psikomotorik dan post test sebagai hasil belajar. Grafik frekuensi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada **Gambar 4.1.**, **Gambar 4.2.**, **Gambar 4.3.**, dan **Gambar 4.4.** sebagai berikut.

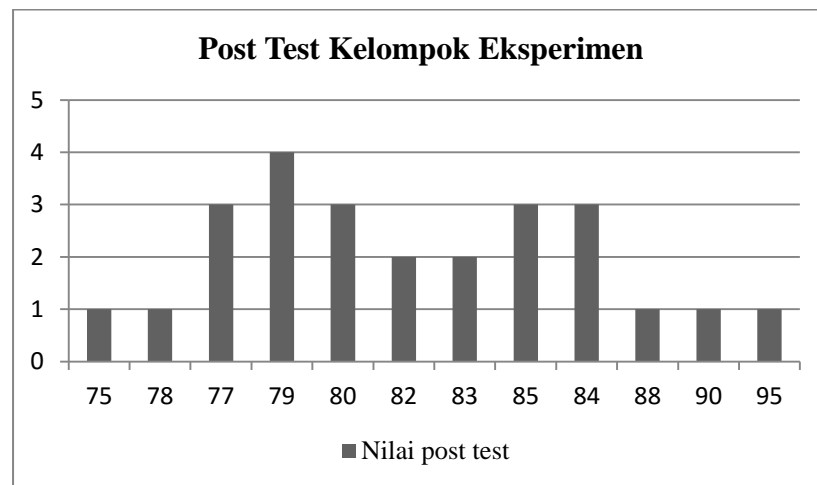


Gambar 4.1. Grafik frekuensi kemampuan psikomotorik kelas eksperimen

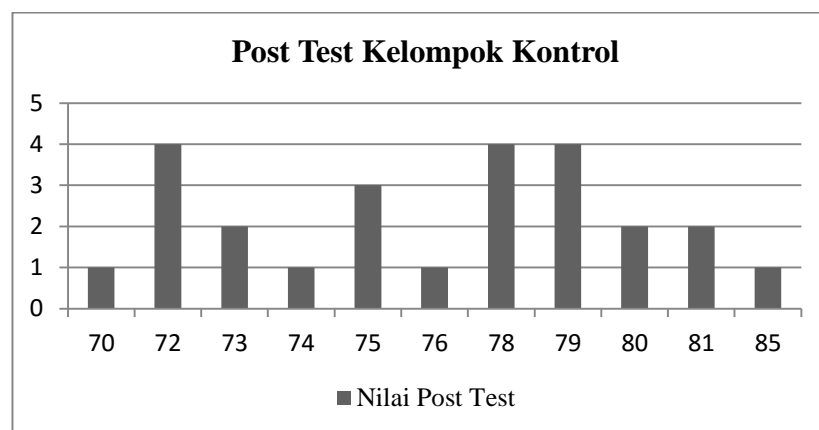


Gambar 4.2. Grafik frekuensi kemampuan psikomotorik kelas kontrol

Pada **Gambar 4.1** dan **Gambar 4.2** menunjukkan bahwa kemampuan psikomotorik pada kelas eksperimen mempunyai nilai lebih tinggi yaitu 35 sedangkan kelas kontrol yaitu 29. Skor maksimum yang digunakan pada lembar observasi adalah 40. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa frekuensi pada kelompok eksperimen lebih tinggi daripada frekuensi pada kelompok kontrol. Hal ini membuktikan bahwa dengan adanya perlakuan yang diberikan terhadap kelompok eksperimen akan memberikan pengaruh terhadap kemampuan psikomotorik siswa.



Gambar 4.3. Grafik frekuensi *post test* pada kelompok eksperimen



Gambar 4.3. Grafik frekuensi *post test* pada kelompok kontrol

Pada **Gambar 4.3 dan Gambar 4.4** menunjukkan bahwa nilai *post-test* pada kelas eksperimen mempunyai nilai lebih tinggi yaitu 95 sedangkan kelas kontrol yaitu 85. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa frekuensi pada kelompok eksperimen lebih tinggi daripada frekuensi pada kelompok kontrol. Hal ini membuktikan bahwa dengan adanya perlakuan yang diberikan terhadap kelompok eksperimen akan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah data nilai kemampuan psikomotorik siswa dan nilai hasil belajar kognitif siswa berdistribusi normal atau tidak. Untuk melakukan pengujian normalitas ini menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov* dengan bantuan SPSS 16.0. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikasinya $> 0,05$, sedangkan jika taraf signifikasinya $\leq 0,05$ maka distribusinya tidak normal.

1) Uji normalitas kemampuan psikomotorik

Dasar untuk pengambilan keputusan adalah data berdistribusi normal jika signifikansi menunjukkan *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 0,05, sedangkan data dikatakan tidak berdistribusi normal jika pada *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari 0,05 ($\leq 0,05$). Hasil uji normalitas data dapat dilihat pada **Tabel 4.4.** sebagai berikut.

Tabel 4.4. Uji normalitas kemampuan psikomotorik

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Ekspemen	Kontrol
N		25	25
Normal Parameters ^a	Mean	26.84	19.12
	Std. Deviation	4.422	5.126
Most Extreme Differences	Absolute	.163	.106
	Positive	.082	.106
	Negative	-.163	-.083
Kolmogorov-Smirnov Z		.817	.532
Asymp. Sig. (2-tailed)		.516	.939
a. Test distribution is Normal			

Berdasarkan **Tabel 4.4** *One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test* tersebut diperoleh angka probabilitas atau *Asym. Sig. (2-tailed)*. Nilai *sig.* kemampuan psikomotorik pada kelompok eksperimen 0.516 dan pada kelompok kontrol 0,939. Karena nilai $Sig > 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa data nilai kemampuan psikomotorik siswa berdistribusi normal

2) Uji normalitas hasil belajar kognitif

Adapun data kedua yang diuji normalitasnya adalah data hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas yang diperoleh dapat dilihat pada **Tabel 4.5** sebagai berikut.

Tabel 4.5. Uji normalitas hasil belajar kognitif siswa

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Eksperimen	Kontrol
N		25	25
Normal Parameters ^a	Mean	82.00	76.56
	Std. Deviation	4.555	3.720
Most Extreme Differences	Absolute	.150	.171
	Positive	.150	.111
	Negative	-.096	-.171
Kolmogorov-Smirnov Z		.748	.853
Asymp. Sig. (2-tailed)		.630	.460
a. Test distribution is Normal.			

Berdasarkan **Tabel 4.5** *One-Sample Kolmogrov-Smirnov Test* tersebut diperoleh angka probabilitas atau *Asym. Sig. (2-tailed)*. Nilai *sig.* hasil belajar kognitif pada kelompok eksperimen 0.630 dan pada kelompok kontrol 0,460. Karena nilai $Sig > 0.05$

maka dapat disimpulkan bahwa data nilai hasil belajar kognitif siswa berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji prasyarat yang kedua adalah uji homogenitas. Uji homogenitas merupakan pengujian tentang sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel bersifat homogen atau tidak. Pengujian homogenitas ini menggunakan *Test of Homogeneity of Variances*. Suatu data dikatakan homogen apabila taraf signifikasinya $> 0,05$, sedangkan apabila taraf signifikasinya $< 0,05$ maka data tidak homogen.

1) Uji homogenitas kemampuan psikomotorik

Dasar pengambilan keputusan adalah jika signifikasinya lebih besar dari 0,05 ($> 0,05$) maka data memiliki varian homogen, sedangkan jika signifikasinya lebih kecil dari 0,05 ($< 0,05$) maka data tidak memiliki varian homogen. Adapun hasil uji homogenitas data dapat dilihat pada **Tabel 4.6.** sebagai berikut:

Tabel 4.6. Uji homogenitas kemampuan psikomotorik

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.196	1	48	.280

ANOVA					
Nilai					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	744.980	1	744.980	32.508	.000
Within Groups	1100.000	48	22.917		
Total	1844.980	49			

Berdasarkan **Tabel 4.6** *Test of Homogeneity of Variances* diperoleh nilai *sig.* kemampuan psikomotorik 0,280. Karena nilai *Sig.* > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut homogen.

2) Uji homogenitas hasil belajar kognitif siswa

Adapun data kedua yang diuji homogenitasnya adalah data hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas yang diperoleh dapat dilihat pada **Tabel 4.7** sebagai berikut.

Tabel 4.7. Uji homogenitas hasil belajar kognitif siswa

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.263	1	48	.611

ANOVA					
Nilai					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	369.920	1	369.920	21.389	.000
Within Groups	830.160	48	17.295		
Total	1200.080	49			

Berdasarkan **tabel 4.7** *Test of Homogeneity of Variances* diperoleh nilai *sig.* hasil belajar kognitif siswa 0,611. Karena nilai *Sig.* > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) terpenuhi, maka selanjutnya adalah uji hipotesis. Untuk melakukan uji hipotesis tersebut peneliti menggunakan uji *T-test* dan uji Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) dengan bantuan SPSS 16.0. Penggunaan *uji-t* dilakukan untuk mengukur variabel independen terhadap satu variabel dependen. Maka dalam hal ini untuk menghitung rumusan masalah pertama yaitu pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik siswa dan rumusan masalah kedua yaitu pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap hasil belajar kognitif siswa menggunakan *uji-t*. Sedangkan Uji MANOVA dilakukan untuk mengukur variabel independen yang berskala kategorik terhadap beberapa variabel dependen sekaligus yang berskala data kuantitatif. Maka dalam hal ini untuk menghitung rumusan masalah ketiga yaitu pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik dan hasil belajar kognitif siswa menggunakan uji MANOVA. Perhitungan hasil uji hipotesis dapat dilihat sebagai berikut.

a. Uji *Independent Sample T-test* (Uji T)

Uji *Independent Sample T-test* digunakan dalam mengambil keputusan apakah hipotesis dalam penelitian ini dapat diterima atau ditolak, adapun hipotesis yang akan diuji menggunakan uji T adalah:

$H_{a.1}$ = ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik siswa di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung.

$H_{0.1}$ = tidak ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik siswa di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung.

$H_{a.2}$ = ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap hasil belajar kognitif siswa di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung.

$H_{0.2}$ = tidak ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap hasil belajar kognitif siswa di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung.

Dalam melakukan Uji *Independent Sample T-test* skor kemampuan psikomotorik dan nilai *post test* sebagai hasil belajar kognitif siswa, peneliti menggunakan analisis *Levene's Test*.

1) Hasil uji *Independent Sample T-test* kemampuan psikomotorik

Dasar pengambilan keputusan hipotesis diterima atau ditolak yaitu berdasarkan dari signifikansi dari *sig. (2-tailed)* > 0,05 maka hipotesis ditolak dan hipotesis diterima jika *sig. (2-tailed)* < 0,05. Adapun hasil

uji *Independent Sample T-test* dapat dilihat pada **Tabel 4.8** sebagai berikut.

Tabel 4.8. Uji *Independent Sample T-test* kemampuan psikomotorik

Group Statistics					
	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
post_test	eksperimen	25	26.84	4.422	.884
	kontrol	25	19.12	5.126	1.025

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
post_t est	Equal variances assumed	1.196	.280	5.702	48	.000	7.720	1.354	4.998	10.442
	Equal variances not assumed			5.702	46.990	.000	7.720	1.354	4.996	10.444

Berdasarkan **Tabel 4.8** *Independent Sample T-test* diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* kemampuan psikomotorik siswa 0,000. Karena nilai *Sig.* < 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik siswa. Hal ini juga didukung dari hasil observasi kemampuan psikomotorik kelas ekspeimen yang memiliki mean sebesar 26,84 sedangkan mean pada kelas kontrol sebesar 19,12 sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh signifikan optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik siswa.

2) Hasil uji *Independent Sample T-test* hasil belajar kognitif siswa

Dasar pengambilan keputusan hipotesis diterima atau ditolak yaitu berdasarkan dari signifikansi dari *sig. (2-tailed)* > 0,05 maka hipotesis ditolak dan jika *sig. (2-tailed)* < 0,05 maka hipotesis diterima. Adapun hasil uji *Independent Sample T-test* dapat dilihat pada **Tabel 4.9** sebagai berikut.

Tabel 4.9. Uji *Independent Sample T-test* hasil belajar kognitif siswa

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
post_test	eksperimen	25	82.00	4.555	.911
	kontrol	25	76.56	3.720	.744

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
post_test	.975	.328	45.847	48	.000	62.880	1.372	60.122	65.638
Equal variances not assumed			45.847	47.346	.000	62.880	1.372	60.121	65.639

Berdasarkan **Tabel 4.9** *Independent Sample T-test* diperoleh nilai *sig. (2-tailed)* hasil belajar kognitif siswa 0,000. Karena nilai *Sig.* < 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak

dan H_a diterima, artinya ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap hasil belajar kognitif siswa. Hal ini juga didukung dari hasil belajar kognitif kelas eksperimen yang memiliki mean sebesar 82,00 sedangkan mean pada kelas kontrol sebesar 76,56 sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh signifikan optimalisasi laboratorium terhadap hasil belajar kognitif siswa.

b. *Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)*

Setelah mengetahui adanya pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik dan adanya pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap hasil belajar kognitif siswa, maka untuk mengukur suatu variabel independen yang mempunyai skala kategorik terhadap beberapa variabel dependen sekaligus yang mempunyai skala data kuantitatif maka diperlukan uji manova. Analisis ini dapat disebut *Multivariat anova*. Uji MANOVA ini digunakan untuk mengetahui pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik dan hasil belajar kognitif siswa. Dalam melakukan uji MANOVA terlebih dahulu harus dipastikan bahwa matriks varian/ covarian variabel dependen sama. Dalam hal ini uji homogenitas matriks varian/ covarian dilihat dari hasil uji homogenitas pada *levene's test* dan hasil uji Box. Apabila nilai *levene's test* dan nilai *Box's M* signifikan maka hipotesis nol ditolak karena matriks varian/covarian dari variabel dependen sama sehingga analisis MANOVA dapat dilanjutkan. Maka dari itu, homogenitas

varian perlu dilakukan. Tabel homogenitas varian dan hasil uji *Box's M* dengan SPSS tampak pada **Tabel 4.10 dan 4.11** sebagai berikut.

Tabel 4.10. Hasil uji homogenitas varian pada analisis *Levene's*

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a				
	F	df1	df2	Sig.
KP	1.196	1	48	.280
Post_test	.263	1	48	.611

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

a. Design: Intercept + Model

$H_{0,1}$: Nilai kemampuan psikomotorik antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki varian yang homogen.

$H_{a,1}$: Nilai kemampuan psikomotorik antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki varian yang tidak homogen.

$H_{0,2}$: Nilai post test antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki varian yang homogen.

$H_{a,2}$: Nilai post test antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol memiliki varian yang tidak homogen.

Hasil uji *Levene* menunjukkan bahwa untuk nilai kemampuan psikomotorik harga $F = 1,196$ dengan signifikansi 0,280, dan nilai post test harga $F = 0,263$ dengan signifikansi 0,611. Karena telah ditetapkan taraf signifikansi 0,05, maka dapat dikatakan untuk nilai kemampuan psikomotorik dan nilai post test harga F signifikan karena signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05 artinya, untuk nilai kemampuan psikomotorik dan nilai *post test* memiliki varian yang homogen sehingga MANOVA bisa dilanjutkan.

Tabel 4.11. Hasil uji *Box's M*

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a	
Box's M	5.226
F	1.663
df1	3
df2	4.147E5
Sig.	.173
Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.	
a. Design: Intercept + Model	

H_0 : Matriks varian/ kovarian dari variabel dependen sama.

H_a : Matriks varian/ kovarian dari variabel dependen tidak sama.

Dari **Tabel 4.11** *Box's Test of Equality of Covariance matrices* diperoleh nilai *Box's M* = 5,226 dengan mempunyai signifikansi 0,173. Jika ditetapkan taraf signifikansi dalam penelitian 0,05, maka dapat dikatakan bahwa nilai *Box's M* yang diperoleh signifikan karena signifikansi yang telah diperoleh adalah 0,173 lebih dari 0,05. Dalam hal ini maka hipotesis nol diterima yang menyatakan bahwa matriks varian/ kovarian yang berasal dari variabel dependen sama, oleh karena itu analisis MANOVA dapat dilanjutkan.

Setelah syarat tersebut dipenuhi maka dilanjutkan dengan uji hipotesis MANOVA. Uji MANOVA dapat digunakan untuk melakukan pengujian apakah terdapat perbedaan pada beberapa variabel terikat antara beberapa kelompok yang berbeda sehingga dapat dibedakan skor kemampuan psikomotorik dan nilai *post test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dasar keputusan dapat

diambil dengan menggunakan analisis *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* karena dalam analisis ini akan terlihat nilai signifikansi. Hasil analisis dapat dilihat pada **Tabel 4.12** berikut ini.

Tabel 4.12. Hasil analisis *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root*

Multivariate Tests ^b						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	<i>Pillai's Trace</i>	.999	1.625E4 ^a	2.000	47.000	.000
	<i>Wilks' Lambda</i>	.001	1.625E4 ^a	2.000	47.000	.000
	<i>Hotelling's Trace</i>	691.478	1.625E4 ^a	2.000	47.000	.000
	<i>Roy's Largest Root</i>	691.478	1.625E4 ^a	2.000	47.000	.000
Model	<i>Pillai's Trace</i>	.404	15.922 ^a	2.000	47.000	.000
	<i>Wilks' Lambda</i>	.596	15.922 ^a	2.000	47.000	.000
	<i>Hotelling's Trace</i>	.678	15.922 ^a	2.000	47.000	.000
	<i>Roy's Largest Root</i>	.678	15.922 ^a	2.000	47.000	.000
a. Exact statistic						
b. Design: Intercept + Model						

Dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai sig. > 0,05 maka hipotesis ditolak, sedangkan jika nilai sig. ≤ 0,05 hipotesis diterima. Hasil analisis pada **Tabel 4.12** ditunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root*. X adalah kurang dari 0,05. Dalam hal ini untuk *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* semuanya dapat dikatakan signifikan. Jadi, dapat disimpulkan ada pengaruh signifikansi optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik dan hasil belajar kognitif siswa. Selanjutnya untuk mengetahui juga ada tidaknya perbedaan nilai kemampuan

psikomotorik dan nilai post test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada **Tabel 4.12** berikut ini.

Tabel 4.13. *Tests of between-subjects effects*

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	KP	744.980 ^a	1	744.980	32.508	.000
	Post_test	369.920 ^b	1	369.920	21.389	.000
Intercept	KP	26404.020	1	26404.020	1.152E3	.000
	Post_test	314265.920	1	314265.920	1.817E4	.000
Model	KP	744.980	1	744.980	32.508	.000
	Post_test	369.920	1	369.920	21.389	.000
Error	KP	1100.000	48	22.917		
	Post_test	830.160	48	17.295		
Total	KP	28249.000	50			
	Post_test	315466.000	50			
Corrected Total	KP	1844.980	49			
	Post_test	1200.080	49			
a. R Squared = .404 (Adjusted R Squared = .391)						
b. R Squared = .308 (Adjusted R Squared = .294)						

Uji hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nilai kemampuan psikomotorik dan nilai post test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_a : Terdapat perbedaan nilai kemampuan psikomotorik dan nilai post test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Dari tabel *Tests of Between-Subjects Effects*, menunjukkan bahwa:

1. Antara kelas eksperimen dan kelas kontrol nilai kemampuan psikomotorik memiliki tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai kemampuan psikomotorik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Lebih lanjut

berdasarkan tabel *Descriptive Statistics* diperoleh mean kemampuan psikomotorik untuk kelas eksperimen sebesar 26,84 dan mean untuk kelas kontrol 19,12. Hal ini menunjukkan bahwa nilai kemampuan psikomotorik pada kelas eksperimen lebih baik dari pada nilai kemampuan psikomotorik pada kelas kontrol dengan *Mean Difference* sebesar 7,72. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik siswa di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung.

2. Antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai post test memiliki tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai post test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Lebih lanjut berdasarkan tabel *Descriptive Statistics* diperoleh Mean nilai post test untuk kelas eksperimen sebesar 82,00 dan Mean untuk kelas kontrol 76,56. Hal ini menunjukkan bahwa nilai post test kelas eksperimen lebih baik dari pada nilai post test pada kelas kontrol dengan *Mean Difference* sebesar 62,88. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap hasil belajar kognitif siswa di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung.
3. Antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai kemampuan psikomotorik dan post test memiliki tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada

pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik dan hasil belajar kognitif siswa di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Rekapitulasi hasil penelitian ini dilakukan untuk memudahkan dalam mendeskripsikan hasil penelitian. Rekapitulasi disajikan dalam bentuk tabel agar hasil penelitian dapat mudah dipahami. Tabel rekapitulasi berisi tentang rekap hasil penelitian yang menggambarkan tentang ada atau tidak pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik dan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung. Adapun tabel rekapitulasi hasil penelitian sebagai berikut.

Tabel 4.14. Rekapitulasi hasil penelitian

No	Hipotesis	Hasil Penelitian	Kriteria Pengujian	Interprestasi	Kesimpulan
1.	Ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik siswa kelas VIII di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung	Nilai Signifikasi 0,0000	Taraf signifikasi $(0,0000) < 0,05$	Hipotesis diterima	Ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik siswa kelas VIII di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung
2.	Ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap	Nilai Signifikasi 0,0000	Taraf signifikasi $(0,0000) < 0,05$	Hipotesis diterima	Ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap

	hasil belajar kognitif siswa kelas VIII di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung				hasil belajar kognitif siswa kelas VIII di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung
3.	Ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik dan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung	Nilai Signifikasi 0,0000	Taraf signifikasi $(0,0000) < 0,05$	Hipotesis diterima	Ada pengaruh optimalisasi laboratorium terhadap kemampuan psikomotorik dan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII di SMP Raudlatul Musthofa Rejotangan Tulungagung