

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh media *Mobile Learning* berbasis Android terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA di Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar pada materi Sistem Saraf. Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperiment*), dimana terdapat dua kelas yang diberikan perlakuan berbeda, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pemberian materi menggunakan media *Mobile Learning* berbasis Android dan kelas kontrol tanpa menggunakan media *Mobile Learning* berbasis Android.

Prosedur pertama yang dilakukan peneliti adalah memastikan lokasi penelitian, yaitu dengan meminta ijin kepada kepala Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar bahwa akan melaksanakan penelitian di madrasah tersebut. Berdasarkan koordinasi dengan waka kurikulum dan guru Biologi kelas XI MIA, yaitu ibu Luffi Sanderiana, S.Pd. dan Siti Masruroh, S.Pd, peneliti menggunakan dua kelas sebagai sampel penelitian, yakni kelas XI MIA 1 berjumlah 33 siswa sebagai kelas kontrol dan siswa kelas XI MIA 2 berjumlah 31 siswa sebagai kelas eksperimen. Adapun nama siswa yang digunakan sebagai populasi dan sampel penelitian sebagaimana terlampir.

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 23 Februari 2019 sampai dengan 4 Maret 2019. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan metode angket dan tes. Metode angket digunakan untuk mengetahui pengaruh media *Mobile Learning* berbasis Android terhadap motivasi belajar siswa. Angket motivasi belajar Biologi berupa pernyataan positif dan negatif yang berjumlah 20 pernyataan. Angket diberikan kepada siswa kelas eksperimen setelah mendapat perlakuan menggunakan media *Mobile Learning* berbasis Android dan diberikan kepada siswa kelas kontrol tanpa menggunakan media *Mobile Learning* berbasis Android. Adapun hasil angket siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Angket Siswa Kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar**

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1	ARA	68	1	AIN	71
2	AAW	66	2	AFN	66
3	AF	86	3	ARP	62
4	AMD	91	4	ALS	80
5	AGP	84	5	AKA	65
6	AON	74	6	AQA	63
7	AAR	79	7	BNI	80
8	AN	94	8	ETA	67
9	DNS	78	9	FBL	72
10	DAN	87	10	IH	68
11	ETY	71	11	IN	71
12	HSK	83	12	JSN	79
13	IPS	83	13	KM	72
14	IFY	72	14	MFK	62
15	LF	75	15	MFF	61
16	MPC	80	16	MAM	68
17	MLA	80	17	MIE	63
18	MAF	74	18	NZR	70
19	MDU	82	19	NKN	72

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
20	NAS	73	20	NAW	69
21	NA	69	21	NH	80
22	NS	79	22	PJN	79
23	RWN	73	23	RZH	67
24	RW	85	24	RSA	65
25	SDF	82	25	SNF	67
26	SDZ	79	26	SDA	78
27	SR	86	27	SAS	83
28	UAD	86	28	ULS	68
29	YSN	85	29	WL	81
30	YLN	92	30	WF	78
31	YDK	84	31	YNS	76
			32	YA	61
			33	CAR	77
	Jumlah	2480		Jumlah	2341
	Rata-rata	80		Rata-rata	70.94

Metode selanjutnya yang digunakan peneliti adalah tes, yaitu terdiri dari 20 soal pilihan ganda yang digunakan untuk mengetahui pengaruh media *Mobile Learning* berbasis Android terhadap hasil belajar Biologi siswa. Tes ini diberikan baik kepada siswa kelas kontrol maupun siswa kelas eksperimen. Adapun nilai hasil tes siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Hasil *Pre test* Siswa Kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar**

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1	ARA	25	1	AIN	20
2	AAW	30	2	AFN	20
3	AF	30	3	ARP	25
4	AMD	30	4	ALS	30
5	AGP	25	5	AKA	35
6	AON	30	6	AQA	25

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
7	AAR	35	7	BNI	30
8	AN	25	8	ETA	35
9	DNS	20	9	FBL	25
10	DAN	15	10	IH	15
11	ETY	30	11	IN	15
12	HSK	30	12	JSN	35
13	IS	25	13	KM	20
14	IFY	20	14	MFK	35
15	LF	25	15	MFF	30
16	MPC	25	16	MAM	20
17	MLA	15	17	MIE	35
18	MAF	35	18	NZR	30
19	MDU	30	19	NKN	25
20	NAS	30	20	NAW	35
21	NA	15	21	NH	25
22	NS	25	22	PJN	30
23	RWN	15	23	RZH	30
24	RW	30	24	RSA	25
25	SDF	25	25	SNF	25
26	SDZ	30	26	SDA	20
27	SR	20	27	SAS	30
28	UAD	25	28	ULS	25
29	YSN	25	29	WL	25
30	YLN	30	30	WF	25
31	YDK	35	31	YNS	20
			32	YA	25
			33	CAR	15
Jumlah		805	Jumlah		860
Rata-rata		25.96774	Rata-rata		26.06061

**Tabel 4.3 Hasil *Post test* Siswa Kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar**

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
1	ARA	90	1	AIN	75
2	AAW	85	2	AFN	80
3	AF	85	3	ARP	75
4	AMD	95	4	ALS	85

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama	Nilai	No.	Nama	Nilai
5	AGP	80	5	AKA	70
6	AON	75	6	AQA	85
7	AAR	100	7	BNI	65
8	AN	90	8	ETA	85
9	DNS	80	9	FBL	75
10	DAN	80	10	IH	90
11	ETY	85	11	IN	95
12	HSK	95	12	JSN	80
13	IS	80	13	KM	95
14	IFY	80	14	MFK	75
15	LF	100	15	MFF	85
16	MPC	95	16	MAM	85
17	MLA	90	17	MIE	75
18	MAF	75	18	NZR	95
19	MDU	80	19	NKN	85
20	NAS	90	20	NAW	80
21	NA	75	21	NH	85
22	NS	100	22	PJN	85
23	RWN	90	23	RZH	80
24	RW	80	24	RSA	80
25	SDF	85	25	SNF	90
26	SDZ	90	26	SDA	75
27	SR	80	27	SAS	85
28	UAD	80	28	ULS	90
29	YSN	85	29	WL	80
30	YLN	90	30	WF	95
31	YDK	100	31	YNS	85
			32	YA	75
			33	CAR	80
Jumlah		2685	Jumlah		2720
Rata-rata		86.6129	Rata-rata		82.42424

## **B. Analisis Data Hasil Penelitian**

### **1. Uji Instrumen Penelitian**

#### **a. Uji Validitas**

Sebelum instrumen angket dan tes diberikan kepada siswa yang menjadi sampel penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan uji validitas untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen tersebut. Pada penelitian ini digunakan dua cara uji validitas, yaitu dengan uji validitas empiris dan uji validitas ahli.

Sebelum melakukan uji validitas empiris, peneliti melakukan uji validitas ahli ke salah satu dosen IAIN Tulungagung yakni bapak Nanang Purwanto, M.Pd dan ke salah satu guru Biologi Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar yakni ibu Siti Masruroh, S.Pd. Validator menyatakan instrumen angket dan tes layak digunakan. Adapun hasil dari uji validitas ahli tersebut sebagaimana terlampir.

Instrumen angket dan tes yang sudah dinyatakan layak oleh validator selanjutnya diuji cobakan kepada responden. Uji validitas empiris instrumen angket dan tes dilakukan dengan cara memberikan kedua instrumen tersebut kepada siswa kelas XI MIA 4 Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar yang berjumlah 30 siswa. Hasil uji coba tersebut selanjutnya dihitung kevalidannya dengan bantuan program komputer *SPSS 16.0*. Instrumen dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Adapun hasil uji validitas instrumen tes sebagai berikut.

**Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Instrumen Angket Kelas Kontrol**

No.	Pernyataan	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	Pernyataan 1	0.416	0.361	Valid
2	Pernyataan 2	0.431	0.361	Valid
3	Pernyataan 3	0.529	0.361	Valid
4	Pernyataan 4	0.425	0.361	Valid
5	Pernyataan 5	0.474	0.361	Valid
6	Pernyataan 6	0.459	0.361	Valid
7	Pernyataan 7	0.422	0.361	Valid
8	Pernyataan 8	0.437	0.361	Valid
9	Pernyataan 9	0.428	0.361	Valid
10	Pernyataan 10	0.452	0.361	Valid
11	Pernyataan 11	0.367	0.361	Valid
12	Pernyataan 12	0.441	0.361	Valid
13	Pernyataan 13	0.459	0.361	Valid
14	Pernyataan 14	0.407	0.361	Valid
15	Pernyataan 15	0.437	0.361	Valid
16	Pernyataan 16	0.420	0.361	Valid
17	Pernyataan 17	0.424	0.361	Valid
18	Pernyataan 18	0.446	0.361	Valid
19	Pernyataan 19	0.383	0.361	Valid
20	Pernyataan 20	0.384	0.361	Valid

Berdasarkan tabel hasil uji coba instrumen angket menggunakan *SPSS 16.0*, dapat dilihat pada pernyataan 1 sampai 20 nilai  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , sehingga 20 item pernyataan angket dinyatakan valid.

**Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes**

No.	Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	Soal 1	0.450	0.361	Valid
2	Soal 2	0.378	0.361	Valid
3	Soal 3	0.363	0.361	Valid
4	Soal 4	0.363	0.361	Valid
5	Soal 5	0.561	0.361	Valid
6	Soal 6	0.365	0.361	Valid

No.	Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
7	Soal 7	0.378	0.361	Valid
8	Soal 8	0.432	0.361	Valid
9	Soal 9	0.414	0.361	Valid
10	Soal 10	0.365	0.361	Valid
11	Soal 11	0.487	0.361	Valid
12	Soal 12	0.464	0.361	Valid
13	Soal 13	0.392	0.361	Valid
14	Soal 14	0.450	0.361	Valid
15	Soal 15	0.498	0.361	Valid
16	Soal 16	0.392	0.361	Valid
17	Soal 17	0.409	0.361	Valid
18	Soal 18	0.469	0.361	Valid
19	Soal 19	0.561	0.361	Valid
20	Soal 20	0.543	0.361	Valid

Berdasarkan tabel hasil uji coba instrumen tes menggunakan *SPSS 16.0*, dapat dilihat pada soal 1 sampai 20 nilai  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , sehingga 20 item soal tes dinyatakan valid.

#### b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui instrumen tersebut dapat dipercaya atau diandalkan. Data uji reliabilitas diambil dari data uji validitas yang sebelumnya telah dilakukan. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan bantuan program komputer *SPSS 16.0*. Adapun hasilnya sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Output Uji Reliabilitas Instrumen Angket**

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.755	20

Dari tabel *output* uji reliabilitas instrumen angket menggunakan *SPSS 16.0* dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,755. Angka tersebut menunjukkan bahwa instrumen angket memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

**Tabel 4.7 Output Uji Reliabilitas Instrumen Tes**

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.776	20

Dari tabel *output* uji reliabilitas instrumen tes menggunakan *SPSS 16.0* dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,776. Angka tersebut menunjukkan bahwa instrumen angket memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

## 2. Uji Prasyarat Hipotesis

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikansinya  $> 0,05$ , sebaliknya jika taraf signifikansinya  $< 0,05$  maka suatu distribusi dikatakan tidak normal. Dalam penelitian ini uji normalitas data dilakukan menggunakan uji *kolmogorof-smirnov* pada program komputer *SPSS 16.0*. Data yang digunakan dalam uji normalitas berasal dari nilai *post test* serta nilai angket kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut hasil perhitungan uji normalitas menggunakan *SPSS 16.0*.

**Tabel 4.8 Output Uji Normalitas Angket**

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>			
		kelas_eksperimen	kelas_kontrol
N		31	33
<i>Normal Parameters<sup>a</sup></i>	<i>Mean</i>	80.00	70.94
	<i>Std. Deviation</i>	7.151	6.717
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.094	.126
	<i>Positive</i>	.090	.124
	<i>Negative</i>	-.094	-.126
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		.523	.725
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.947	.670
<i>a. Test distribution is Normal.</i>			

Berdasarkan tabel *output* uji normalitas angket menggunakan *SPSS 16.0*, dapat diketahui nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada kelas eksperimen sebesar 0,947 dan pada kelas kontrol sebesar 0,670 sehingga  $> 0,05$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa data angket dikatakan berdistribusi normal.

**Tabel 4.9 Output Uji Normalitas Post Test**

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>			
		Kelas_Eksperimen	Kelas_Kontrol
N		31	33
<i>Normal Parameters<sup>a</sup></i>	<i>Mean</i>	86.61	82.42
	<i>Std. Deviation</i>	7.788	7.408
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.189	.152
	<i>Positive</i>	.189	.152
	<i>Negative</i>	-.120	-.151
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		1.053	.873

<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.217	.432
<i>a. Test distribution is Normal.</i>		

Berdasarkan tabel *output* uji normalitas *post test* menggunakan *SPSS 16.0*, dapat diketahui nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada kelas eksperimen sebesar 0,217 dan pada kelas kontrol sebesar 0,432 sehingga  $> 0,05$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa data *post test* dikatakan berdistribusi normal.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari sampel penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat sebelum dilakukan uji *t-test*. Uji *t-test* dapat dilanjutkan apabila data tersebut homogen. Adapun hasil uji homogenitas menggunakan *SPSS 16.0* sebagai berikut:

**Tabel 4.10 Output Uji Homogenitas Angket**

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>			
Hasil_angket			
<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	<i>Sig.</i>
.014	1	62	.905

Berdasarkan tabel *output* uji homogenitas angket menggunakan *SPSS 16.0* diketahui bahwa nilai *Sig.* 0,905  $> 0,05$ , sehingga data angket dinyatakan homogen.

**Tabel 4.11 Output Uji Homogenitas Tes**

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>			
Hasil			
<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	<i>Sig.</i>
.129	1	62	.721

Berdasarkan tabel *output* uji homogenitas tes menggunakan *SPSS 16.0* diketahui bahwa nilai *Sig.*  $0,721 > 0,05$ , sehingga data tes dinyatakan homogen.

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji *t-test*

Uji *t-test* digunakan untuk mengetahui pengaruh media *Mobile Learning* terhadap motivasi belajar Biologi siswa dan pengaruh media *Mobile Learning* berbasis android terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar. Uji ini dilakukan dengan bantuan program *SPSS 16.0*, yaitu uji *Independent Sample t-test*.

Hipotesis yang diuji berbunyi sebagai berikut.

#### 1) Motivasi belajar

$H_1$  : ada pengaruh positif dan signifikan media *Mobile Learning*

berbasis android terhadap motivasi belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

$H_0$  : tidak ada pengaruh positif dan signifikan media *Mobile*

*Learning* berbasis android terhadap motivasi belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

## 2) Hasil belajar

$H_1$  : ada pengaruh positif dan signifikan media *Mobile Learning*

berbasis android terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

$H_0$  : tidak ada pengaruh positif dan signifikan media *Mobile*

*Learning* berbasis android terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

Adapun dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Sig.(2-tailed)* > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
- 2) Jika nilai *Sig.(2-tailed)* < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berikut hasil pengujian hipotesis menggunakan *SPSS 16.0*:

**Tabel 4.12 Output Uji *t*-test Motivasi Belajar Biologi Siswa**

<i>Group Statistics</i>					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Motivasi_Belajar	kelas eksperimen	31	80.000	7.1508	1.2843
	kelas kontrol	33	70.939	6.7172	1.1693

<i>Independent Samples Test</i>										
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>				<i>t-test for Equality of Means</i>				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Motivasi Belajar	Equal variances assumed	.014	.905	5.227	62	.000	9.0606	1.7334	5.5955	12.5257
	Equal variances not assumed			5.217	61.033	.000	9.0606	1.7369	5.5875	12.5337

Dari tabel *output* uji *t-test* motivasi belajar Biologi siswa dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden sebanyak 31 memiliki *mean* 80,00 dan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 33 memiliki *mean* 70,94. Pada *Independent Sample Test* diperoleh nilai *Sig.(2-tailed)* adalah 0,000. Karena nilai *sig.(2-tailed)*  $0,000 < 0,05$ , maka pada kedua kelas tersebut terdapat perbedaan motivasi belajar yang signifikan. Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan motivasi belajar siswa antara yang diberi perlakuan menggunakan *Mobile Learning* berbasis android dengan siswa yang tidak diberi perlakuan *Mobile Learning* berbasis android. Itu artinya ada pengaruh positif dan signifikan media *Mobile Learning* berbasis

android terhadap motivasi belajar Biologi siswa kelas XI MIA di Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

**Tabel 4.13 Hasil Uji *t*-test Hasil Belajar Biologi Siswa**

<i>Group Statistics</i>										
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean					
Hasil_Belajar	Kelas Eksperimen	31	86.613	7.7875	1.3987					
	Kelas Kontrol	33	82.424	7.4079	1.2895					
<i>Independent Samples Test</i>										
<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>										
<i>t-test for Equality of Means</i>										
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper	
Hasil_Belajar	<i>Equal variances assumed</i>	.367	.547	2.205	62	.031	4.1887	1.8994	.3918	7.9855
	<i>Equal variances not assumed</i>			2.202	61.213	.031	4.1887	1.9024	.3848	7.9925

Dari tabel *output* uji *t*-test hasil belajar Biologi siswa dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden sebanyak 31

memiliki *mean* 86,61 dan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 33 memiliki *mean* 82,42. Pada *Independent Sample Test* diperoleh nilai *Sig.(2-tailed)* adalah 0,031. Karena nilai *sig.(2-tailed)*  $0,031 < 0,05$ , maka pada kedua kelas tersebut terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan. Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang diberi perlakuan menggunakan *Mobile Learning* berbasis android dengan siswa yang tidak diberi perlakuan *Mobile Learning* berbasis android. Itu artinya ada pengaruh positif dan signifikan media *Mobile Learning* berbasis android terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

**b. Uji Anova 2 Jalur dengan Jenis Uji Manova**

Uji anova 2 jalur dengan jenis uji *multivariate analisis of variance* (MANOVA) digunakan untuk mengetahui pengaruh media *Mobile Learning* berbasis android terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar. Uji ini dilakukan dengan bantuan program *SPSS 16.0*, yaitu uji *Multivariate*.

Hipotesis yang akan diuji berbunyi sebagai berikut:

$H_1$  : ada pengaruh positif dan signifikan media *Mobile Learning*

berbasis android terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi

siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

$H_0$  : tidak ada pengaruh positif dan signifikan media *Mobile*

*Learning* berbasis android terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

Adapun dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Sig.* > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
- 2) Jika nilai *Sig.* < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berikut hasil pengujian hipotesis menggunakan *SPSS 16.0*:

**Tabel 4.14 Output Uji Homogenitas Varian**

<i>Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup></i>				
	F	df1	df2	<i>Sig.</i>
Motivasi_belajar	.014	1	62	.905
Hasil_belajar	.367	1	62	.547

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

*a. Design: Intercept + Kelas*

Berdasarkan tabel *output* uji homogenitas varian, diketahui motivasi belajar memiliki *Sig.* 0,905, dimana *Sig.* 0,905 > 0,05 dan hasil belajar memiliki *Sig.* 0,547, dimana *Sig.* 0,547 > 0,05. Karena nilai signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa motivasi dan hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen).

**Tabel 4.15 Output Uji Homogenitas Matrik Varian/ Covarian**

<i>Box's Test of Equality of Covariance Matrices<sup>a</sup></i>	
<i>Box's M</i>	.196
F	.063
df1	3
df2	7.959E5
<i>Sig.</i>	.979
<i>Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.</i>	
<i>a. Design: Intercept + Kelas</i>	

Berdasarkan tabel *output* uji homogenitas matriks varian/ covarian diatas menunjukkan bahwa nilai *Sig.* 0,979, di mana *Sig.* 0,979 > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa matriks varian/ covarian dari motivasi dan hasil belajar siswa adalah sama (homogen).

**Tabel 4.16 Output Uji Hipotesis (1)**

<i>Tests of Between-Subjects Effects</i>						
<i>Source</i>	<i>Dependent Variable</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Corrected Model</i>	Motivasi_belajar	1312.231 <sup>a</sup>	1	1312.231	27.321	.000
	Hasil_belajar	280.444 <sup>b</sup>	1	280.444	4.863	.031
<i>Intercept</i>	Motivasi_belajar	364167.231	1	364167.231	7.582E3	.000
	Hasil_belajar	456730.444	1	456730.444	7.920E3	.000
<i>Kelas</i>	Motivasi_belajar	1312.231	1	1312.231	27.321	.000
	Hasil_belajar	280.444	1	280.444	4.863	.031
<i>Error</i>	Motivasi_belajar	2977.879	62	48.030		
	Hasil_belajar	3575.415	62	57.668		
<i>Total</i>	Motivasi_belajar	367447.000	64			
	Hasil_belajar	460325.000	64			

<i>Corrected</i>	Motivasi_belajar	4290.109	63
<i>Total</i>	Hasil_belajar	3855.859	63
a. R Squared = .306 (Adjusted R Squared = .295)			
b. R Squared = .073 (Adjusted R Squared = .058)			

Berdasarkan tabel *output* uji hipotesis pada tabel *test of between-subjects effects* terdapat beberapa baris, baris pertama (*corrected model*) untuk mengetahui kevalidan pengaruh media pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar antara siswa pada pembelajaran Biologi yang menggunakan media *Mobile Learning* berbasis android dan pembelajaran yang tidak menggunakan media *Mobile Learning* berbasis android. Baris kedua (*intercept*) untuk mengetahui nilai perubahan pada motivasi dan hasil belajar tanpa dipengaruhi penggunaan media pembelajaran, sedangkan baris ketiga (kelas) untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran baik terhadap motivasi maupun hasil belajar siswa, sehingga baris yang digunakan adalah baris ketiga. Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa:

- 1) Hubungan antara media pembelajaran dengan motivasi belajar Biologi siswa memiliki tingkat signifikansi 0,00, dimana  $Sig. 0,00 < 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar siswa pada pembelajaran biologi yang menggunakan media *Mobile Learning* berbasis android dan pembelajaran yang tidak menggunakan media *Mobile Learning* berbasis android
- 2) Hubungan antara media pembelajaran dengan hasil belajar Biologi siswa memiliki tingkat signifikansi 0,031, dimana  $Sig. 0,031 < 0,05$ ,

hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi yang menggunakan media *Mobile Learning* berbasis android dan pembelajaran yang tidak menggunakan media *Mobile Learning* berbasis android

**Tabel 4.17 Output Uji Hipotesis (2)**

<i>Descriptive Statistics</i>				
	Kelas	Mean	Std. Deviation	N
Motivasi_belajar	kelas eksperimen	80.00	7.151	31
	kelas kontrol	70.94	6.717	33
	Total	75.33	8.252	64
Hasil_belajar	kelas eksperimen	86.61	7.788	31
	kelas kontrol	82.42	7.408	33
	Total	84.45	7.823	64

Berdasarkan tabel *descriptive statistics*, hasil perhitungan uji hipotesis terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi siswa, yaitu kelas eksperimen dengan jumlah responden 31 siswa memiliki rata-rata motivasi belajar 80,00 dan rata-rata hasil belajar siswa adalah 86,61. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 33 memiliki rata-rata motivasi belajar 70,94 dan rata-rata hasil belajar siswa adalah 82,42. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi dan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media *Mobile Learning* berbasis android lebih baik dari siswa yang tidak menggunakan media *Mobile Learning* berbasis android.

**Tabel 4.18 Output Uji Hipotesis (3)**

<i>Multivariate Tests<sup>b</sup></i>						
<i>Effect</i>		<i>Value</i>	<i>F</i>	<i>Hypothesis df</i>	<i>Error df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Intercept</i>	<i>Pillai's Trace</i>	.996	6.840E3 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.000
	<i>Wilks' Lambda</i>	.004	6.840E3 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.000
	<i>Hotelling's Trace</i>	224.276	6.840E3 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.000
	<i>Roy's Largest Root</i>	224.276	6.840E3 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.000
<i>Kelas</i>	<i>Pillai's Trace</i>	.326	14.724 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.000
	<i>Wilks' Lambda</i>	.674	14.724 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.000
	<i>Hotelling's Trace</i>	.483	14.724 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.000
	<i>Roy's Largest Root</i>	.483	14.724 <sup>a</sup>	2.000	61.000	.000
<i>a. Exact statistic</i>						
<i>b. Design: Intercept + Kelas</i>						

Tabel *Multivariate tests* menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillai's Trace*, *Wilks's Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* pada kelas memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,000 < 0,05. Artinya harga F untuk *Pillai's Trace*, *Wilks's Lamda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* semuanya signifikan, berarti terdapat perbedaan rata-rata antara motivasi dan hasil belajar siswa secara bersama-sama pada pembelajaran Biologi menggunakan media *Mobile Learning* berbasis android. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh positif dan signifikan media *Mobile Learning* berbasis android terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi siswa kelas XI di MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

### C. Rekapitulasi Penelitian

Setelah hasil analisis data selesai, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menunjukkan adanya pengaruh media *Mobile Learning* berbasis android terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar. Adapun tabel rekapitulasi hasil penelitian sebagai berikut:

**Tabel 4.19 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

No.	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1	H <sub>1</sub> : ada pengaruh positif dan signifikan media <i>Mobile Learning</i> berbasis android terhadap motivasi belajar siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar. H <sub>0</sub> : tidak ada pengaruh positif dan signifikan media <i>Mobile Learning</i> berbasis android terhadap motivasi belajar siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.	nilai Sig.(2-tailed) adalah 0,000	<i>Probability</i> < 0,05	H <sub>1</sub> diterima	Ada pengaruh positif dan signifikan media <i>Mobile Learning</i> berbasis android terhadap motivasi belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.
2	H <sub>1</sub> : ada pengaruh positif dan signifikan media <i>Mobile Learning</i> berbasis android terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar. H <sub>0</sub> : tidak ada	nilai sig.(2-tailed) 0,031	<i>Probability</i> < 0,05	H <sub>1</sub> diterima	Ada pengaruh positif dan signifikan media <i>Mobile Learning</i> berbasis android terhadap hasil belajar

No.	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
	pengaruh positif dan signifikan media <i>Mobile Learning</i> berbasis android terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.				Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.
3	H <sub>1</sub> : ada pengaruh positif dan signifikan media <i>Mobile Learning</i> berbasis android terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar. H <sub>0</sub> : tidak ada pengaruh positif dan signifikan media <i>Mobile Learning</i> berbasis android terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.	harga F untuk <i>Pillai's Trace, Wilks's Lambda, Hotelling's Trace, Roy's Largest Root</i> pada kelas memiliki signifikansi 0,000	<i>Probability</i> < 0,05	H <sub>1</sub> diterima	Ada pengaruh positif dan signifikan media <i>Mobile Learning</i> berbasis android terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh media *Mobile Learning* berbasis android terhadap motivasi belajar Biologi siswa, pengaruh media *Mobile Learning* berbasis android terhadap hasil belajar Biologi siswa dan pengaruh *Mobile Learning* berbasis android terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

Berdasarkan tabel rekapitulasi hasil penelitian, pada kolom nomor 1 mengenai motivasi belajar Biologi siswa dengan uji *t test*, diperoleh *Sig.(2-tailed)*

sebesar 0,000. Nilai *Sig.(2-tailed)*  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian ada pengaruh media *Mobile Learning* berbasis android terhadap motivasi belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

Berdasarkan tabel rekapitulasi hasil penelitian, pada kolom nomor 2 mengenai hasil belajar Biologi siswa dengan uji *t test*, *Sig.(2-tailed)* sebesar 0,031. Nilai *Sig.(2-tailed)*  $0,031 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian ada pengaruh media *Mobile Learning* berbasis android terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

Berdasarkan tabel rekapitulasi hasil penelitian, pada kolom nomor 3 mengenai motivasi dan hasil belajar Biologi siswa dengan uji Anova 2 jalur (Manova), diperoleh *Sig* sebesar 0,000.  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian ada pengaruh media *Mobile Learning* berbasis android terhadap motivasi dan hasil belajar Biologi siswa kelas XI MIA di Madrasah Aliyah Negeri Kota Blitar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media *Mobile Learning* berbasis android lebih baik dibandingkan media lainnya.