

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 5 Kediri pada hari Jum'at 1 Maret 2019 sampai 12 Maret 2019 dengan jumlah pertemuan sebanyak empat kali. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas XI yang ada meliputi XI MIA 1, XI MIA 2, XI IIS 1, XI IIS 2, XI IIS 3, XI Agama. Namun kelas yang dipilih sebagai sampel penelitian adalah kelas XI IIS 1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 36 siswa dan kelas XI IIS 3 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 26 siswa.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui “Pengaruh Penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Edutainment (Adobe Flash)* terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar pada Materi Limit Fungsi Kelas XI MAN 5 Kediri”. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar matematika siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Active, Joyful, Effective Learning* Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Edutainment (Adobe Flash)* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui beberapa metode yakni metode tes, metode angket atau kuesioner dan metode dokumentasi. Dengan menggunakan metode tes ini, dapat diperoleh data penelitian berupa hasil belajar siswa yang

datanya dianalisis untuk mengetahui pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar siswa MAN 5 Kediri. Dengan menggunakan metode angket/kuesioner ini, dapat diperoleh data penelitian berupa skor motivasi siswa yang data penelitian ini dianalisis untuk mengetahui pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap motivasi belajar siswa MAN 5 Kediri. Dengan menggunakan metode dokumentasi ini, dapat diperoleh data penelitian berupa daftar nama dan daftar nilai ulangan harian kelas XI IIS 1 dan kelas XI IIS 3 MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019 yang data penelitian ini akan dianalisis untuk mengetahui kelas yang digunakan dalam penelitian itu homogen atau tidak. Selanjutnya terdapat 2 data utama yang dilakukan dalam penelitian, yakni:

1. Data Pra Penelitian

Data pra penelitian merupakan data-data yang harus dilengkapi sebelum melaksanakan penelitian di MAN 5 Kediri. Adapun data-data pra penelitian tersebut adalah:

a. Meminta surat izin penelitian dari pihak IAIN Tulungagung

Pada tanggal 11 Februari 2019 meminta surat izin penelitian dari kantor administrasi FTIK IAIN Tulungagung. Dalam meminta surat izin penelitian ini harus sudah melakukan seminar proposal skripsi.

b. Mengajukan surat izin penelitian ke MAN 5 Kediri

Pengajuan surat izin penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Februari 2019. Dalam pengajuan surat izin penelitian ini, terlebih dahulu peneliti

berkonsultasi kepada Wakil Kepala Sekolah bidang kurikulum terkait maksud kedatangan peneliti. Setelah disetujui oleh Kepala Sekolah dan Waka Kurikulum. Peneliti dihantarkan kepada guru mata pelajaran matematika.

c. Konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika

Pelaksanaan konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika adalah pada tanggal 28 Februari 2019. Dalam pelaksanaan konsultasi ini peneliti membicarakan mengenai penelitian yang akan dilaksanakan serta mengenai jadwal pelajaran matematika pada kelas yang digunakan dalam penelitian. Selanjutnya pada tanggal 1 Maret 2019 peneliti menunjukkan soal *posttest* dan angket motivasi untuk dimintakan validasi kepada guru mata pelajaran matematika. Namun guru mata pelajaran matematika hanya mau dimintai validasi terkait soal *posttest* nya saja. Selain itu peneliti juga melakukan uji coba instrumen soal *posttest* kepada siswa kelas XI MIA sebanyak 15 siswa yang diambil secara acak untuk uji validitas dan uji reliabilitas. Adapun data untuk uji validitas dan uji reliabilitas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Nilai Hasil Uji Instrumen

No.	Nama	Nilai Soal Nomor					Skor Total
		1	2	3	4	5	
1.	AA	17	17	10	17	20	81
2.	AN	10	10	10	10	17	57
3.	APS	17	10	13	17	18	75
4.	DKT	20	20	15	18	20	93
5.	FR	10	17	13	13	15	68
6.	HA	20	10	10	20	17	77
7.	IFAN	13	15	13	15	13	69
8.	KS	17	10	13	10	15	65
9.	KAD	20	15	15	15	15	80
10.	MR	20	15	13	18	17	83

Tabel berlanjut ...

Lanjutan Tabel 4.1

11.	NMA	15	15	10	13	17	70
12.	NA	20	17	13	17	20	87
13.	NATP	15	10	10	13	15	63
14.	TTM	20	20	15	18	17	90
15.	WS	15	10	10	17	15	67

Dalam penelitian ini, peneliti juga meminta data nilai ulangan harian yang pernah dilaksanakan sebelumnya pada kelas XI IIS 1 dan Kelas XI IIS 3 yang digunakan untuk uji homogenitas kedua kelas tersebut. Data nilai ulangan harian kedua kelas disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4.2 Data Nilai Ulangan Harian Matematika Siswa
Kelas XI IIS 1 dan Kelas XI IIS 3**

XI IIS 1			XI IIS 3		
No.	Nama	Nilai UH	No.	Nama	Nilai UH
1.	AR	67	1.	ARM	40
2.	ANH	57	2.	ANF	46
3.	AB	55	3.	AK	59
4.	AS	73	4.	ASD	58
5.	AAR	32	5.	ASQ	46
6.	BIA	54	6.	DSF	61
7.	CNFS	58	7.	DAA	52
8.	DO	55	8.	FA	62
9.	DIL	53	9.	FW	38
10.	DR	55	10.	FAA	56
11.	DLR	72	11.	LAKP	55
12.	DS	72	12.	MW	46
13.	DAR	67	13.	MFA	57
14.	EF	57	14.	MYI	52
15.	FIF	57	15.	MD	56
16.	FA	53	16.	NAFFA	57
17.	GSD	51	17.	NMR	59
18.	IN	67	18.	PP	56
19.	IPN	53	19.	RAF	57
20.	IB	62	20.	RKP	65
21.	K	70	21.	SDA	46
22.	KC	66	22.	SWS	48

Tabel berlanjut ...

Lanjutan Tabel 4.2

23.	LA	62	23.	SLA	50
24.	MYNF	56	24.	TNA	51
25.	MKF	61	25.	YN	56
26.	MFA	67	26.	YM	57
27.	MSW	57			
28.	NMN	72			
29.	PPFN	67			
30.	RAA	51			
31.	RBP	37			
32.	RS	57			
33.	SS	55			
34.	SA	65			
35.	SHF	51			
36.	BM	50			

2. Data Pelaksanaan Penelitian

Data pelaksanaan penelitian merupakan data-data yang diperoleh peneliti saat penelitian berlangsung. Berikut adalah data-data pelaksanaan penelitian.

a. Data Kelas Eksperimen

Pada hari Jum'at tanggal 1 Maret 2019 peneliti melakukan penelitian untuk kelas eksperimen, yaitu kelas XI IIS 1 dengan penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* pada materi limit fungsi. Dalam pembelajaran dengan penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* guru membagi siswa secara berkelompok dengan anggota kelompok masing-masing enam siswa. Guru terlebih dahulu membuka pelajaran dan memberikan motivasi siswa supaya mereka lebih bersemangat untuk belajar dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)*. Kemudian guru memberikan pengetahuan singkat mengenai limit fungsi melalui media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* yang telah

disiapkan. Kemudian guru memberikan lembar kegiatan siswa tentang cara mencari nilai pendekatan limit dan menyimpulkan dari pengertian limit serta teorema-teorema limit fungsi aljabar. Saat berkelompok guru memberikan bimbingan secara kelompok maupun individu. Guru menjadi fasilitator bagi kelompok-kelompok yang membutuhkan penjelasan. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok maju ke depan untuk menjelaskan hasil kerja kelompok dengan mengajukan perwakilan dari kelompoknya. Pada tahap akhir, guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran pada hari itu dengan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)*.

Pada pertemuan kedua, terkait dengan bentuk penyelesaian limit fungsi aljabar siswa masih dibentuk kelompok seperti pertemuan pertama. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan menjelaskan sedikit tentang bentuk penyelesaian limit fungsi aljabar. Kemudian guru memberikan lembar kegiatan siswa tentang bentuk penyelesaian limit fungsi aljabar yang dikaitkan dengan teorema-teorema limit fungsi aljabar. Saat berkelompok guru memberikan bimbingan secara kelompok maupun individu. Guru menjadi fasilitator bagi kelompok-kelompok yang membutuhkan penjelasan. Kemudian guru memberikan simulasi mengenai bentuk penyelesaian limit fungsi aljabar menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)*. Pada tahap akhir, guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pembelajaran pada hari itu.

Pada pertemuan ketiga, guru meminta siswa untuk menyelesaikan soal-soal latihan yang terdapat pada buku pegangan siswa materi limit fungsi. Sebelum berlatih dan mengerjakan soal latihan, guru memberikan simulasi penyelesaian

limit fungsi dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment* (*Adobe Flash*).

Pada pertemuan keempat yakni pertemuan terakhir tepatnya pada hari selasa, 12 Maret 2019 peneliti memberikan soal *posttest* sesuai dengan materi yang telah disampaikan untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa kelas XI IIS 1 pada materi limit fungsi. Setelah mengerjakan soal *posttest* guru memberikan angket untuk mengukur seberapa besar motivasi belajar siswa kelas XI IIS 1. Berikut disajikan tabel hasil *posttest* dan angket motivasi siswa kelas XI IIS 1.

Tabel 4.3 Hasil *Posttest* dan Angket Motivasi Siswa Kelas XI IIS 1

No.	Nama	Nilai <i>Posttest</i> Siswa	Nilai Angket Siswa
1.	AR	83	130
2.	ANH	60	120
3.	AB	61	121
4.	AS	78	127
5.	AAR	48	120
6.	BIA	57	129
7.	CNFS	63	134
8.	DO	66	143
9.	DIL	59	126
10.	DR	60	130
11.	DLR	80	143
12.	DS	87	131
13.	DAR	70	139
14.	EF	63	122
15.	FIF	68	138
16.	FA	64	136
17.	GSD	61	127
18.	IN	74	131
19.	IPN	62	128
20.	IB	73	143
21.	K	87	144
22.	KC	73	142
23.	LA	65	128
24.	MYNF	59	117

Tabel berlanjut ...

Lanjutan Tabel 4.3

25.	MKF	64	118
26.	MFA	69	119
27.	MSW	60	118
28.	NMN	83	140
29.	PPFN	76	143
30.	RAA	63	118
31.	RBP	50	122
32.	RS	63	128
33.	SS	63	119
34.	SA	76	134
35.	SHF	61	140
36.	BM	55	140

b. Data Kelas Kontrol

Pada hari Senin tanggal 4 Maret 2019 peneliti melakukan penelitian pertama kali untuk kelas kontrol, yaitu kelas XI IIS 1 dengan penerapan pembelajaran metode konvensional. Guru terlebih dahulu membuka pelajaran dan memberikan motivasi siswa supaya mereka lebih bersemangat untuk belajar. Guru menjelaskan kepada siswa materi limit fungsi terkait cara mencari nilai pendekatan limit dan teorema-teorema limit fungsi. Kemudian siswa diberikan soal-soal yang berkaitan dengan penggunaan teorema-teorema limit fungsi. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan latihan soal di papan tulis bagi yang sudah selesai mengerjakan dan menjelaskan jawaban yang ditulis kepada teman-temannya. Saat penyelesaian soal latihan, guru juga memberikan bimbingan kepada siswa yang belum memahami materi limit fungsi. Pada tahap akhir pembelajaran, siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan pembelajaran pada hari itu.

Pada pertemuan kedua, dengan metode yang sama guru melanjutkan materi terkait dengan bentuk penyelesaian limit fungsi aljabar. Kemudian siswa diberikan soal-soal yang berkaitan dengan bentuk penyelesaian limit fungsi aljabar.

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan latihan soal di papan tulis bagi yang sudah selesai mengerjakan dan menjelaskan jawaban yang ditulis kepada teman-temannya. Saat penyelesaian soal latihan, guru juga memberikan bimbingan kepada siswa yang belum memahami materi limit fungsi. Pada tahap akhir pembelajaran, siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan pembelajaran pada hari itu.

Pada pertemuan ketiga, siswa mengerjakan soal-soal latihan yang ada di buku pegangan siswa dan kemudian siswa yang sudah selesai diberikan kesempatan untuk menyelesaikan latihan soal di papan tulis dan menjelaskan jawaban yang ditulis kepada teman-temannya.

Pada pertemuan keempat yakni pertemuan terakhir tepatnya pada hari selasa, 12 Maret 2019 peneliti memberikan soal *posttest* sesuai dengan materi yang telah disampaikan untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa kelas XI IIS 3 pada materi limit fungsi. Setelah mengerjakan soal *posttest* guru memberikan angket untuk mengukur seberapa besar motivasi belajar siswa kelas XI IIS 3. Berikut disajikan tabel hasil *posttest* dan angket motivasi siswa kelas XI IIS 3.

Tabel 4.4 Hasil *Posttest* dan Angket Motivasi Siswa Kelas XI IIS 3

No.	Nama	Nilai <i>Posttest</i> Siswa	Nilai Angket Siswa
1.	ARM	38	122
2.	ANF	60	136
3.	AK	71	133
4.	ASD	71	131
5.	ASQ	66	122
6.	DSF	53	122
7.	DAA	51	124
8.	FA	74	127
9.	FW	39	116
10.	FAA	70	120

Tabel berlanjut ...

Lanjutan Tabel 4.4

11.	LAKP	83	122
12.	MW	60	136
13.	MFA	45	128
14.	MYI	58	143
15.	MD	69	121
16.	NAFFA	45	129
17.	NMR	71	126
18.	PP	71	134
19.	RAF	54	132
20.	RKP	54	138
21.	SDA	64	114
22.	SWS	40	132
23.	SLA	69	148
24.	TNA	67	109
25.	YN	55	129
26.	YM	45	126

B. Pengujian Hipotesis

Setelah penulis mengumpulkan data yang diperlukan untuk diuji, maka dilakukan analisis data. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data hasil angket dan soal tes dalam menyelesaikan soal matematika dari kedua kelompok sampel yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi Limit Fungsi. Sebelum instrumen penelitian digunakan untuk pengambilan data yang diperlukan untuk diuji, perlu dilakukan analisis data instrumen berupa uji validitas dan uji reliabilitas. Setelah instrumen valid dan reliabel maka instrumen sudah siap digunakan untuk penelitian. Dalam penelitian ini kelas eksperimen diberi perlakuan dengan Penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis *Edutainment (Adobe Flash)* sedangkan untuk kelas kontrol diberi perlakuan dengan metode konvensional. Setelah itu kedua kelas tersebut diberikan angket motivasi yang berjumlah 36 item

pernyataan dan soal tes yang berjumlah 5 soal uraian yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data hasil penelitian yang selanjutnya akan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data dalam penelitian ini meliputi:

1. Uji Instrumen

Dalam penelitian ini, instrumen yang akan digunakan untuk mengambil data terlebih dahulu harus diuji validitas dan reliabilitas agar instrumen tersebut dapat dipercaya dan layak untuk dijadikan dalam pengambilan data. Berikut akan dijelaskan uji instrumen yang dilakukan dalam penelitian.

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menguji instrumen penelitian yang akan digunakan valid atau tidak. Instrumen penelitian yang diuji kevalidannya berupa 5 soal uraian dan 36 pernyataan angket motivasi. Soal tes dan angket terlebih dahulu didiskusikan dengan dosen pembimbing selanjutnya soal tes dan angket tersebut dimintakan validasi kepada validator ahli dibidangnya selaku dosen matematika IAIN Tulungagung yakni Mei Rina Hadi, M.Pd., Farid Imroatus Sholihah, S.Si., M.Pd. dan Lina Mu'awanah, M.Pd. serta satu guru matematika MAN 5 Kediri yaitu Nurul Rakhmawati, S.Pd. Angket motivasi dan soal tersebut divalidasi dan dinyatakan layak digunakan dengan perbaikan.

Dalam uji validitas instrumen, untuk angket motivasi hanya menggunakan validitas ahli saja. Sedangkan untuk soal *posttest* dilakukan dengan validasi kepada ahli dan diuji cobakan kepada siswa yang telah menerima materi limit fungsi. Dalam penelitian ini instrumen diuji cobakan kepada siswa kelas XI MIA yang

diambil secara acak berjumlah 15 orang di MAN 5 Kediri. Hasil uji coba tersebut diuji kevalidannya dengan menggunakan rumus *korelasi pearson product moment* yang dihitung secara manual dan dengan bantuan *SPSS 16.00*.

Adapun kriteria pengambilan keputusan yang digunakan pada uji validitas sebagai berikut.

Tabel 4.5 Kriteria Pengambilan Keputusan Uji Validitas

Berdasar Nilai r_{hitung} dan nilai r_{tabel}	Berdasar nilai Sig. hasil output <i>SPSS 16.00</i>
1. $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal dinyatakan valid	1. Jika nilai <i>Sig.</i> $\leq 0,05$ maka soal dinyatakan valid
2. $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak valid	2. Jika nilai <i>Sig.</i> $> 0,05$ maka soal dinyatakan tidak valid

Adapun hasil uji validitas dengan menggunakan rumus *korelasi pearson product moment* yang dihitung secara manual dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{n.(\sum XY) - (\sum X).(\sum Y)}{\sqrt{\{n.\sum X^2 - (\sum X)^2\}.\{n.\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Tabel 4.6 Nilai r_{hitung} Validitas Instrumen

No. Item Soal	Nilai Validitas
1.	0,814
2.	0,748
3.	0,609
4.	0,763
5.	0,625

Dari Tabel 4.6 di atas merupakan hasil r_{hitung} dalam penelitian, selanjutnya untuk mengambil keputusan kevalidan item soal akan dicari r_{tabel} untuk dibandingkan dengan r_{hitung} . Dalam penelitian ini nilai r_{tabel} untuk taraf signifikansi 5% dengan sampel yang berjumlah 15 orang adalah 0,514.

Adapun hasil uji validitas yang dihitung dengan menggunakan *SPSS 16.00* sebagai berikut.

Tabel 4.7 Output Uji Validitas Instrumen dengan SPSS 16.00
Correlations

		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Skor Total
Soal 1	Pearson Correlation	1	.300	.432	.687**	.458	.814**
	Sig. (2-tailed)		.277	.108	.005	.086	.000
	N	15	15	15	15	15	15
Soal 2	Pearson Correlation	.300	1	.593*	.343	.396	.748**
	Sig. (2-tailed)	.277		.020	.211	.144	.001
	N	15	15	15	15	15	15
Soal 3	Pearson Correlation	.432	.593*	1	.198	.030	.609*
	Sig. (2-tailed)	.108	.020		.479	.915	.016
	N	15	15	15	15	15	15
Soal 4	Pearson Correlation	.687**	.343	.198	1	.431	.763**
	Sig. (2-tailed)	.005	.211	.479		.109	.001
	N	15	15	15	15	15	15
Soal 5	Pearson Correlation	.458	.396	.030	.431	1	.625*
	Sig. (2-tailed)	.086	.144	.915	.109		.013
	N	15	15	15	15	15	15
Skor Total	Pearson Correlation	.814**	.748**	.609*	.763**	.625*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.016	.001	.013	
	N	15	15	15	15	15	15

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

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

Dari Tabel 4.7 di atas merupakan output uji validitas instrumen dengan SPSS 16.00, selanjutnya untuk mengambil keputusan kevalidan item soal akan dilihat pada Tabel 4.7 bahwa nilai $Sig. \leq 0,05$ atau $Sig. > 0,05$. Kemudian untuk mempermudah menentukan item soal mana yang valid dan mana yang tidak valid, maka dibuatkan tabel dengan memasukkan nilai signifikansi tiap item soal sebagai berikut.

Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Tes

No. Item Soal	Nilai Signifikansi	Keterangan
1.	$r_{hitung} > r_{tabel} = 0,814 > 0,514$	Valid
	Nilai $Sig. < 0,05 = 0,000 < 0,05$	

Tabel berlanjut ...

Lanjutan Tabel 4.8

2.	$r_{hitung} > r_{tabel} = 0,748 > 0,514$	Valid
	Nilai <i>Sig.</i> < 0,05 = 0,001 < 0,05	
3.	$r_{hitung} > r_{tabel} = 0,609 > 0,514$	Valid
	Nilai <i>Sig.</i> < 0,05 = 0,016 < 0,05	
4.	$r_{hitung} > r_{tabel} = 0,763 > 0,514$	Valid
	Nilai <i>Sig.</i> < 0,05 = 0,001 < 0,05	
5.	$r_{hitung} > r_{tabel} = 0,625 > 0,514$	Valid
	Nilai <i>Sig.</i> < 0,05 = 0,013 < 0,05	

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa lima item soal *posttest* matematika siswa dinyatakan valid. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana soal yang digunakan tetap konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang dihitung secara manual dan dengan *SPSS 16.00*.

Adapun kriteria pengambilan keputusan yang digunakan pada uji reliabilitas sebagai berikut.

Tabel 4.9 Kriteria Pengambilan Keputusan Uji Reliabilitas

Berdasar Nilai r_{hitung} dan nilai r_{tabel}	Berdasar nilai <i>Cronbach's Alpha</i> hasil output <i>SPSS 16.00</i>
1. $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal dinyatakan reliabel	1. Jika nilai <i>Cronbach's Alpha</i> $\geq 0,60$ maka soal dinyatakan reliabel
2. $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak reliabel	2. Jika nilai <i>Cronbach's Alpha</i> < 0,60 maka soal dinyatakan tidak reliabel

Adapun hasil uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang dihitung secara manual dengan rumus sebagai berikut.

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right)$$

Didapat hasil dari uji reliabilitas atau r_{hitung} adalah 0,75175. Selanjutnya untuk mengambil keputusan reliabel atau tidak reliabel dalam item soal akan dicari r_{tabel} untuk dibandingkan dengan r_{hitung} . Dalam penelitian ini nilai r_{tabel} untuk taraf signifikansi 5% dengan sampel yang berjumlah 15 orang adalah 0,514.

Adapun hasil uji reliabilitas yang dihitung dengan menggunakan *SPSS 16.00* sebagai berikut.

Tabel 4.10 Output Uji Reliabilitas Instrumen tiap Item Soal dengan *SPSS 16.00*
Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal 1	58.40	63.114	.635	.652	.661
Soal 2	60.93	66.352	.507	.563	.724
Soal 3	62.80	89.886	.468	.584	.732
Soal 4	59.60	72.114	.595	.541	.678
Soal 5	58.27	88.210	.477	.438	.728

Dari Tabel 4.10 di atas merupakan output uji reliabilitas instrumen tiap Item Soal dengan *SPSS 16.00*, selanjutnya untuk mengambil keputusan reliabel atau tidak reliabel pada item soal akan dilihat pada Tabel 4.10 bahwa nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,60$ atau *Cronbach's Alpha* $< 0,60$. Kemudian untuk mempermudah menentukan item soal mana yang reliabel dan mana yang tidak reliabel, maka dibuatkan tabel dengan memasukkan nilai *Cronbach's Alpha* tiap item soal sebagai berikut.

Tabel 4.11 Deskripsi Uji Reliabilitas Instrumen tiap Item Soal dengan *SPSS 16.00*

No. Item Soal	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
1.	<i>Cronbach's Alpha</i> $> 0,60 = 0,661 > 0,60$	Reliabel
2.	<i>Cronbach's Alpha</i> $> 0,60 = 0,724 > 0,60$	Reliabel
3.	<i>Cronbach's Alpha</i> $> 0,60 = 0,732 > 0,60$	Reliabel
4.	<i>Cronbach's Alpha</i> $> 0,60 = 0,678 > 0,60$	Reliabel
5.	<i>Cronbach's Alpha</i> $> 0,60 = 0,728 > 0,60$	Reliabel

Berdasarkan Tabel 4.11 di atas dapat dilihat bahwa lima item soal *posttest* matematika siswa dinyatakan reliabel.

Tabel 4.12 Output Uji Reliabilitas Instrumen dengan SPSS 16.00

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.752	.759	5

Dari Tabel 4.12 di atas merupakan output uji reliabilitas instrumen dengan *SPSS 16.00*, selanjutnya untuk mengambil keputusan reliabel atau tidak reliabel pada item soal akan dilihat pada Tabel 4.12 bahwa nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,60$ atau *Cronbach's Alpha* $< 0,60$.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas secara manual didapatkan r_{hitung} sebesar 0,752 dan r_{tabel} untuk taraf signifikansi 5% sebesar 0,514 yang menyatakan bahwa $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal dinyatakan reliabel. Untuk uji reliabilitas berdasarkan perhitungan *SPSS 16.00* diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,752 yang menyatakan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,60$ maka soal tes dinyatakan reliabel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal tersebut reliabel, sehingga seluruh soal dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

2. Uji Prasyarat

Dalam penelitian ini terdapat uji prasyarat yang digunakan untuk melakukan uji asumsi/ persyaratan untuk menguji hipotesis dalam penelitian.

Sehingga apabila uji prasyarat ini tidak memenuhi kriteria, maka uji hipotesis akan gagal dilakukan. Berikut dijelaskan uji prasyarat dalam penelitian ini.

a. Uji Homogenitas Kelas

Uji homogenitas kelas ini digunakan pada sampel yang dikehendaki dalam penelitian, sampel tersebut adalah kelas XI IIS 1 dan kelas XI IIS 3. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian homogen atau tidak. Apabila homogenitas terpenuhi, maka kelas ini dapat digunakan untuk penelitian sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah data nilai ulangan harian.

Adapun kriteria pengambilan keputusan yang digunakan pada uji homogenitas kelas sebagai berikut.

Tabel 4.13 Kriteria Pengambilan Keputusan Uji Homogenitas Kelas

Berdasar Nilai F_{hitung} dan nilai F_{tabel}	Berdasar nilai $Sig.$ hasil output SPSS 16.00
1. $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data dinyatakan homogen	1. Jika nilai $Sig. \geq 0,05$ maka data dinyatakan homogen
2. $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak homogen	2. Jika nilai $Sig. < 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen

Hasil perhitungan uji homogenitas secara manual untuk nilai ulangan harian diperoleh $F_{hitung} = 1,89$ dan $F_{tabel} = 3,15$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,89 < 3,15$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai ulangan harian kelas XI IIS 1 dan kelas XI IIS 3 adalah homogen.

Adapun hasil perhitungan uji homogenitas kelas dengan SPSS 16.00 disajikan dalam Tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14 Output Uji Homogenitas Kelas dengan SPSS 16.00
Test of Homogeneity of Variances

Nilai UH

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.784	1	60	.187

Berdasarkan Tabel 4.14 dapat diketahui bahwa nilai signifikannya adalah 0,187. Karena nilai *Sig.* > 0,05 maka data tersebut dinyatakan homogen. Sehingga kelas XI IIS 1 dan kelas XI IIS 3 adalah kelas yang cocok digunakan untuk penelitian.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diuji berdistribusi normal atau tidak. Apabila uji normalitas ini terpenuhi maka uji hipotesis dapat dilakukan. Data yang digunakan untuk uji normalitas ini adalah data nilai *posttest* siswa dan data nilai angket motivasi siswa.

Perhitungan uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan *SPSS 16.00* dengan ketentuan sebagai berikut.

- 1) Jika nilai *Sig.* ≤ 0,05 maka data tidak berdistribusi normal
- 2) Jika nilai *Sig.* > 0,05 maka data berdistribusi normal

Adapun hasil uji normalitas nilai *posttest* yang diperoleh dari output *SPSS 16.00* adalah sebagai berikut.

Tabel 4.15 Output Uji Normalitas *Posttest* Hasil Belajar dengan SPSS 16.00
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Nilai Posttest Siswa Kelas Eksperimen	Nilai Posttest Siswa Kelas Kontrol
N		36	26
Normal Parameters ^a	Mean	66.78	59.35
	Std. Deviation	9.713	12.316
Most Extreme Differences	Absolute	.168	.130
	Positive	.168	.109
	Negative	-.101	-.130
Kolmogorov-Smirnov Z		1.009	.661
Asymp. Sig. (2-tailed)		.261	.775

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan hasil uji *Kolmogorov Smirnov* pada Tabel 4.15 di atas, diketahui bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen (kelas XI IIS 1) memiliki *Asymp.Sig. (2-tailed)* sebesar 0,261 sedangkan pada kelas kontrol (kelas XI IIS 3) memiliki nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,775. Berdasarkan kriteria uji normalitas menunjukkan bahwa $0,261 > 0,05$ dan $0,775 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal.

Adapun hasil uji normalitas nilai angket motivasi siswa yang diperoleh dari output *SPSS 16.00* adalah sebagai berikut.

Tabel 4.16 Output Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar dengan SPSS 16.00
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Nilai Angket Siswa Kelas Eksperimen	Nilai Angket Siswa Kelas Kontrol
N		36	26
Normal Parameters ^a	Mean	130.22	127.69
	Std. Deviation	8.989	8.803
Most Extreme Differences	Absolute	.125	.087
	Positive	.125	.087
	Negative	-.113	-.076
Kolmogorov-Smirnov Z		.752	.445
Asymp. Sig. (2-tailed)		.623	.989

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan hasil uji *Kolmogorov Smirnov* pada Tabel 4.16 di atas, diketahui bahwa nilai angket motivasi belajar siswa kelas eksperimen (kelas XI IIS 1) memiliki *Asymp.Sig. (2-tailed)* sebesar 0,623 sedangkan pada kelas kontrol (kelas XI IIS 3) memiliki nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,989. Berdasarkan kriteria uji normalitas menunjukkan bahwa $0,623 > 0,05$ dan $0,989 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal.

c. Uji Prasyarat Manova

Uji analisis multivariat of variance (Manova) digunakan untuk menguji banyak kelompok sampel yang melibatkan klasifikasi ganda (lebih dari satu variable terikat). Tujuannya untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* pada materi limit fungsi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar secara simultan. Data yang digunakan untuk uji manova adalah data nilai *posttest* siswa dan data nilai angket motivasi siswa. Sebelum menggunakan uji manova syarat yang harus dilakukan sebagai berikut.

1) Uji Homogenitas Varian

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

a) Hasil Belajar

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

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

b) Motivasi Belajar

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

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

Perhitungan uji homogenitas varian ini dilakukan dengan menggunakan *SPSS 16.00* dengan ketentuan sebagai berikut.

1) Jika nilai $Sig. \geq 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

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

Adapun uji homogenitas varian yang diperoleh dari output *SPSS 16.00* adalah sebagai berikut.

Tabel 4.17 Output Uji Homogenitas Varian dengan *SPSS 16.00*
Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	2.778	1	60	.101
Motivasi Belajar	.390	1	60	.535

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

a. Design: Intercept + Kelas

Berdasarkan uji *levene's test* pada Tabel 4.17 di atas, dengan melihat nilai signifikansi yang diperoleh, diketahui hasil belajar memiliki nilai $Sig.$ sebesar 0,101, dimana $0,101 > 0,05$ dan angket motivasi belajar memiliki nilai $Sig.$ sebesar 0,535, dimana $0,535 > 0,05$. Karena nilai signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05 maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa:

a) Hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

b) Motivasi belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

2) Uji Homogenitas Matriks Varians/ Covarian

Uji homogenitas matriks varians digunakan untuk menguji apakah data tersebut memiliki varian/ covarian yang sama (homogen) dilakukan terhadap hasil belajar dan motivasi belajar pada ketentuan taraf signifikansi 0,05 (5%) serta H_0 dan H_1 sebagai berikut.

H_0 : Matriks varian/ covarian dari hasil belajar dan motivasi belajar kedua kelas memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen)

H_1 : Matriks varian/ covarian dari hasil belajar dan belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen)

Perhitungan uji homogenitas matriks varians/ covarian ini dilakukan dengan menggunakan *SPSS 16.00* dengan ketentuan sebagai berikut.

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

Adapun uji homogenitas matriks varians/ covarian yang diperoleh dari output *SPSS 16.00* adalah sebagai berikut.

Tabel 4.18 Output Uji Homogenitas Matriks Varians/ Covarian dengan *SPSS 16.00*

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	7.520
F	2.413
df1	3
df2	2.446E5
Sig.	.065

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

a. Design: Intercept + Kelas

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4.18 di atas nilai *Box's M* sebesar 7,520 dan memiliki nilai signifikansi 0,065. Berdasarkan kriteria pengujian dengan signifikansi 0,05, maka nilai *Box's M* yang diperoleh signifikan karena signifikansi yang diperoleh $0,065 > 0,05$. Dengan demikian H_1 diterima dan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa Matriks varian/ kovarian dari hasil belajar dan belajar kedua kelas memiliki varian yang sama (homogen).

3. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat terpenuhi, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Analisis yang digunakan dalam uji hipotesis penelitian ini adalah uji Independent Sample t-Test dan uji Manova. Berikut dijelaskan kedua uji hipotesis tersebut.

a. Uji Independent Sample t-Test

Uji independent sample t-test dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019 dan pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019. Terdapat dua hipotesis yang akan diuji dengan menggunakan uji *Independent Sample t-Test* yaitu sebagai berikut.

1) Hasil pengujian hipotesis hasil belajar siswa

H_0 : Tidak ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar

pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

H_1 : Ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

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

- Jika nilai $Sig. (2 - tailed) < 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak
- Jika nilai $Sig. (2 - tailed) \geq 0,05$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima
- Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

Adapun uji t-Test hasil belajar yang diperoleh dari output *SPSS 16.00* adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.19 Output Uji t-Test Hasil Belajar dengan SPSS 16.00
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
Hasil Belajar Equal variances assumed	2.778	.101	2.656	60	.010	7.432	2.799	1.834	13.030
Equal variances not assumed			2.556	45.892	.014	7.432	2.908	1.578	13.285

Berdasarkan Tabel 4.19 di atas, data hasil uji t-Test diperoleh nilai $Sig. (2-tailed)$ adalah 0,010. Maka $0,010 < 0,05$ yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Nilai t_{hitung} pada tabel di atas adalah 2,656. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan t_{tabel} yang terdapat pada tabel nilai-nilai t . Dari tabel *Independent t-test* terlampir, terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus $db = n-2$. Karena jumlah sampel yang diteliti (yang mengikuti tes hasil belajar) adalah 62 siswa, maka $db = 62 - 2 = 60$.

Berdasarkan $db = 60$, pada taraf signifikansi 5% ditemukan t_{tabel} sebesar 2,000 dan berdasarkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dapat dituliskan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,656 > 2,000$. Analisis data tersebut dapat dikatakan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

2) Hasil pengujian hipotesis motivasi belajar siswa

H_0 : Tidak ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

H_1 : Ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

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

- 1) Jika nilai $Sig. (2 - tailed) < 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak
- 2) Jika nilai $Sig. (2 - tailed) \geq 0,05$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima
- 3) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

Adapun uji t-Test motivasi belajar yang diperoleh dari output *SPSS 16.00* adalah sebagai berikut.

Tabel 4.20 Output Uji t-Test Motivasi Belajar dengan *SPSS 16.00*
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
Motivasi Belajar	.390	.535	1.103	60	.274	2.530	2.294	-2.058	7.118
Equal variances assumed									
Equal variances not assumed			1.107	54.680	.273	2.530	2.286	-2.052	7.112

Berdasarkan Tabel 4.20 di atas, data hasil uji t-Test diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* adalah 0,274. Maka $0,274 > 0,05$ yang berarti H_1 ditolak dan H_0 diterima. Nilai t_{hitung} pada tabel di atas adalah 1,103. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan t_{tabel} yang terdapat pada tabel nilai-nilai t. Dari tabel *Independent t-test* terlampir, terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus $db = n - 2$. Karena jumlah sampel yang diteliti (yang mengikuti tes hasil belajar) adalah 62 siswa, maka $db = 62 - 2 = 60$.

Berdasarkan $db = 60$, pada taraf signifikansi 5% ditemukan t_{tabel} sebesar 2,000 dan berdasarkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dapat dituliskan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,103 < 2,000$. Analisis data tersebut dapat dikatakan bahwa H_1 ditolak dan H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

b. Uji Manova

Setelah uji prasyarat (uji homogenitas varian dan uji homogenitas matriks varian/ covarian) terpenuhi, selanjutnya adalah uji manova yang digunakan untuk menguji hipotesis. Peneliti menggunakan uji manova untuk menguji apakah ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar dan motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

1) Hasil pengujian hipotesis hasil belajar siswa

H_0 : Tidak ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

H_1 : Ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar

pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

2) Hasil pengujian hipotesis motivasi belajar siswa

H_0 : Tidak ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

H_1 : Ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

3) Hasil pengujian hipotesis hasil belajar dan motivasi belajar siswa

H_0 : Tidak ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar dan motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

H_1 : Ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar dan motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

Adapun kriteria pengujian uji manova sebagai berikut.

1) Jika nilai $Sig. < 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak berarti ada pengaruh

2) Jika nilai $Sig. \geq 0,05$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima berarti tidak ada pengaruh

Adapun uji manova yang diperoleh dari output *SPSS 16.00* adalah sebagai berikut.

Tabel 4.21 Output Uji Manova untuk Uji Hipotesis 1 dan Hipotesis 2 dengan *SPSS 16.00*

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	Hasil Belajar	833.780 ^a	1	833.780	7.052	.010	.105
	Motivasi Belajar	96.626 ^b	1	96.626	1.217	.274	.020
Intercept	Hasil Belajar	240148.103	1	240148.103	2.031E3	.000	.971
	Motivasi Belajar	1004235.981	1	1004235.981	1.264E4	.000	.995
Kelas	Hasil Belajar	833.780	1	833.780	7.052	.010	.105
	Motivasi Belajar	96.626	1	96.626	1.217	.274	.020
Error	Hasil Belajar	7094.107	60	118.235			
	Motivasi Belajar	4765.761	60	79.429			
Total	Hasil Belajar	259199.000	62				
	Motivasi Belajar	1039186.000	62				
Corrected Total	Hasil Belajar	7927.887	61				
	Motivasi Belajar	4862.387	61				

a. R Squared = ,105 (Adjusted R Squared = ,090)

b. R Squared = ,020 (Adjusted R Squared = ,004)

Hasil output uji manova untuk uji hipotesis 1 dan hipotesis 2 pada Tabel 4.21 *test of between-subjects effects* terdapat beberapa baris, baris pertama (*corrected model*) untuk mengetahui kevalidan pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar dan motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Baris kedua (*intercept*) untuk mengetahui nilai perubahan pada hasil belajar dan motivasi belajar tanpa dipengaruhi penggunaan pendekatan pembelajaran. Sedangkan baris

ketiga (*kelas*) untuk mengetahui pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar dan motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar, sehingga baris yang digunakan adalah baris ketiga. Berdasarkan Tabel 4.21 menunjukkan bahwa:

- 1) Pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar memiliki tingkat signifikansi sebesar 0,010, dimana $0,010 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar.
- 2) Pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap motivasi belajar memiliki tingkat signifikansi sebesar 0,274, dimana $0,274 > 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap motivasi belajar.

Tabel 4.22 Output Uji Manova untuk Uji Hipotesis 3 dengan SPSS 16.00
Multivariate Tests^b

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept Pillai's Trace	.995	6.312E3 ^a	2.000	59.000	.000	.995
Wilks' Lambda	.005	6.312E3 ^a	2.000	59.000	.000	.995
Hotelling's Trace	213.961	6.312E3 ^a	2.000	59.000	.000	.995
Roy's Largest Root	213.961	6.312E3 ^a	2.000	59.000	.000	.995

Tabel berlanjut ...

Lanjutan Tabel 4.22

Kelas	Pillai's Trace	.107	3.534 ^a	2.000	59.000	.036	.107
	Wilks' Lambda	.893	3.534 ^a	2.000	59.000	.036	.107
	Hotelling's Trace	.120	3.534 ^a	2.000	59.000	.036	.107
	Roy's Largest Root	.120	3.534 ^a	2.000	59.000	.036	.107

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Kelas

Hasil output pada Tabel 4.22 *Multivariate Test* terdapat dua baris, baris pertama (*intercept*) untuk mengetahui nilai perubahan pada hasil belajar dan motivasi belajar tanpa dipengaruhi penerapan pendekatan pembelajaran. Sedangkan baris kedua (*kelas*) untuk mengetahui pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar dan motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar, sehingga baris yang digunakan adalah baris yang kedua.

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, Roy's Largest Root* memiliki nilai *Sig.* sebesar 0,036, dimana $0,036 < 0,05$. Artinya harga F untuk *Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, Roy's Largest Root* semua signifikan, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan rata-rata antara hasil belajar dan motivasi belajar siswa secara bersama-sama pada pembelajaran matematika dengan penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)*. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan *Active, Joyful, Effective Learning* menggunakan media pembelajaran berbasis *edutainment (Adobe Flash)* terhadap hasil belajar dan motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini, adapun rekapitulasi hasil penelitian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.23 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Uraian	Hasil	Kriteria	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Pengaruh penerapan <i>Active, Joyful, Effective Learning</i> menggunakan media pembelajaran berbasis <i>edutainment (Adobe Flash)</i> terhadap hasil belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019	<ul style="list-style-type: none"> • Nilai <i>Sig.</i> (2-tailed) adalah 0,010 • Nilai t_{hitung} adalah 2,656 dan t_{tabel} sebesar 2,000 	<ul style="list-style-type: none"> • $Sig. < 0,05 = 0,010 < 0,05$ • $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,656 > 2,000$ 	H_1 diterima dan H_0 ditolak	Ada pengaruh penerapan <i>Active, Joyful, Effective Learning</i> menggunakan media pembelajaran berbasis <i>edutainment (Adobe Flash)</i> terhadap hasil belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019
2.	Pengaruh penerapan <i>Active, Joyful, Effective Learning</i> menggunakan media pembelajaran berbasis <i>edutainment (Adobe Flash)</i> terhadap motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019	<ul style="list-style-type: none"> • Nilai <i>Sig.</i> (2-tailed) adalah 0,274 • Nilai t_{hitung} adalah 1,103 dan t_{tabel} sebesar 2,000 	<ul style="list-style-type: none"> • $Sig. > 0,05 = 0,274 > 0,05$ • $t_{hitung} < t_{tabel} = 1,103 < 2,000$ 	H_1 ditolak dan H_0 diterima	Tidak ada pengaruh penerapan <i>Active, Joyful, Effective Learning</i> menggunakan media pembelajaran berbasis <i>edutainment (Adobe Flash)</i> terhadap motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019

Tabel berlanjut ...

Lanjutan Tabel 4.23

3.	Pengaruh penerapan <i>Active, Joyful, Effective Learning</i> menggunakan media pembelajaran berbasis <i>edutainment (Adobe Flash)</i> terhadap hasil belajar dan motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019.	• Nilai <i>Sig.</i> adalah 0,036,	• <i>Sig.</i> < 0,05 = 0,036 < 0,05.	H_1 diterima dan H_0 ditolak	Ada pengaruh penerapan <i>Active, Joyful, Effective Learning</i> menggunakan media pembelajaran berbasis <i>edutainment (Adobe Flash)</i> terhadap hasil belajar dan motivasi belajar pada materi limit fungsi aljabar Kelas XI MAN 5 Kediri tahun ajaran 2018/2019
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------