

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 5 Tulungagung, pada tanggal 22 Pebruari 2021 sampai 4 Mei 2021 dengan jumlah 2 kali pertemuan di kelas VIII. Penelitian ini mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung. Dari populasi tersebut peneliti mengambil sampel sebanyak dua kelas yaitu kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen dengan sejumlah 30 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan, sedangkan kelas VIII-D sebagai kelas kontrol yang berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen karena bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh pembelajaran daring menggunakan “*WhatsApp Group*” dengan bantuan video pembelajaran terhadap kemandirian dan hasil belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung. Pada penelitian ini menggunakan angket sebagai alat untuk mengetahui kemandirian belajar siswa dan instrumen tes berupa soal essay yang terdiri dari 4 butir soal untuk mengetahui hasil belajar siswa. Ada 2 data utama yang harus dilakukan oleh peneliti, yaitu:

1. Data Pra Penelitian

Data pra penelitian yaitu data-data yang harus dilengkapi oleh peneliti sebelum melakukan penelitian yang akan dilaksanakan di SMP Negeri 5 Tulungagung. Adapun data-data yang harus dilengkapi yaitu:

2. Uji Validasi Instrumen Penelitian

Sebelum peneliti memberikan soal tes dan angket kemandirian belajar kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti harus melakukan uji validitas terlebih dahulu untuk mengetahui angket dan soal tersebut valid atau tidak dan layak digunakan atau tidak.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua macam uji validitas untuk lembar angket dan tes, yaitu validitas ahli dan validitas item. Uji validitas ahli dilakukan oleh dua dosen ahli matematika IAIN Tulungagung dan 1 guru matematika SMP Negeri 5 Tulungagung. Adapun pengajuan lembar validitas yang ditujukan kepada dosen IAIN Tulungagung dan guru matematika SMP Negeri 5 Tulungagung bertujuan untuk meminta bantuan kepada dosen dan guru untuk membantu validasi instrumen angket dan instrumen tes soal yang sudah peneliti buat.

Selain itu, dalam menguji validitas peneliti juga menggunakan uji validitas item yang dilakukan dengan cara menggunakan instrumen angket dan instrumen soal yang diuji cobakan kepada siswa yang telah menerima materi SPLDV. Dalam penelitian ini instrumen diuji cobakan kepada siswa kelas IX SMP Negeri 5 Tulungagung dengan jumlah 15 siswa. Sehingga data hasil instrumen tersebut

dapat digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen dengan hitungan menggunakan *SPSS.16.0*.

3. Meminta surat izin dari pihak IAIN Tulungagung

Pengajuan surat izin penelitian ini dilakukan pada tanggal 25 Januari 2021. Pengajuan surat akan dikoreksi oleh pihak kampus dan dikembalikan jika ada bagian yang perlu direvisi, jika sudah benar dan tidak ada bagian yang direvisi peneliti tinggal menunggu surat izin penelitian dari kampus yang sudah ditandatangani oleh dekan fakultas.

4. Mengajukan surat izin penelitian ke SMPN 5 Tulungagung

Pengajuan surat izin penelitian ke SMP Negeri 5 Tulungagung 20 Pebruari 2021. Dalam prosedur pengajuan surat izin penelitian ini peneliti menuju ke kantor TU SMP Negeri 5 Tulungagung dan dipersilahkan untuk masuk dan menunggu bagian kurikulum. Karena pada tanggal tersebut petugas bagian kurikulum tidak masuk maka pada tanggal 22 Pebruari kembali ke sekolah dan menemui petugas bagian kurikulum. Pada saat itu peneliti menjelaskan maksud kedatangan ke SMP Negeri 5 Tulungagung. Setelah surat izin penelitian diterima, selanjutnya peneliti disarankan untuk langsung berkomunikasi dengan guru mata pelajaran matematika yaitu Bu Supini.

5. Konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika

Konsultasi dengan guru mata pelajaran dilaksanakan pada tanggal 22 Pebruari 2021. Pada pertemuan dengan guru mata pelajaran matematika peneliti membicarakan mengenai penelitian yang akan dilaksanakan yang membutuhkan 2 kelas sebagai sampel dimana 1 untuk kelas kontrol dan 1 untuk kelas eksperimen.

Guru mata pelajaran matematika memberikan 2 kelas untuk digunakan penelitian yaitu kelas VIII-C dan kelas VIII-D. selanjutnya peneliti menanyakan mengenai waktu dan jadwal yang diberikan untuk melaksanakan penelitian tersebut. Peneliti menunjukkan tentang instrumen angket dan tes yang akan digunakan kepada guru mata pelajaran matematika.

6. Paparan Data

Data pelaksanaan penelitian merupakan data-data yang diperoleh peneliti ketika melakukan penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 5 Tulungagung. Adapun data-data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

a. Data Penelitian di kelas eksperimen

Pada hari Senin , 26 April 2021, peneliti melakukan penelitian yang pertama di kelas eksperimen dengan pembelajaran daring menggunakan media online “*WhatsApp Group*” dengan bantuan video pembelajaran. Peneliti membuka pelajaran serta mengulang sedikit materi yang sebelumnya. Peneliti memberikan materi SPLDV dengan mengirim ringkasan materi SPLDV dalam bentuk dokumen pdf dan memberikan video pembelajaran sebagai bantuan untuk mempermudah pemahaman materi .peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum atau sulit untuk dipahami. setelah materi disampaikan peneliti memberikan soal latihan dan meminta siswa untuk menyelesaikannya dengan sedikit bantuan dari peneliti jika ada soal yang tidak bisa untuk menyelesaikannya. Peneliti memberikan kebebasan kepada siswa untuk bertanya kepada teman atau kepada guru

untuk mencari tau materi yang belum dipahami. pada akhir pertemuan peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan soal yang telah diberikan sebagai bahan evaluasi.

Pertemuan kedua pada hari Senin, 3 Mei 2021, peneliti memberikan soal tes yang berbentuk essay sesuai dengan materi yang sudah disampaikan yaitu materi SPLDV guna untuk mengetahui hasil belajar siswa serta memberikan angket yang harus diisi oleh siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemandirian siswa. Berikut akan disajikan tabel hasil posttest siswa dan angket kelas VIII-C:

Tabel 4.1 Data Hasil *Posttest* dan Angket Kelas VIII-C

<i>Posttest</i>			Angket		
No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
1	AIP	65	1	AIP	99
2	AMIFR	60	2	AMIFR	97
3	AS	55	3	AS	100
4	ALP	90	4	ALP	106
5	AFD	65	5	AFD	100
6	AER	85	6	AER	97
7	ASA	75	7	ASA	103
8	DEP	70	8	DEP	100
9	EW	80	9	EW	99
10	ESK	90	10	ESK	101
11	FKD	75	11	FKD	111
12	FKP	90	12	FKP	114
13	FR	80	13	FR	100
14	GAN	80	14	GAN	97
15	HF	60	15	HF	104
16	IAS	65	16	IAS	98
17	IPAS	80	17	IPAS	103
18	LNA	75	18	LNA	98
19	MNH	80	19	MNH	99
20	MNH	85	20	MNH	105
21	NAI	85	21	NAI	105
22	NSN	100	22	NSN	109
23	NDA	95	23	NDA	106
24	RFA	80	24	RFA	111
25	RAD	75	25	RAD	102

Lanjutan Tabel 4.1

<i>Posttest</i>			<i>Angket</i>		
No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
26	SAR	75	26	SAR	106
27	TGV	90	27	TGV	112
28	TM	80	28	TM	101
29	WAN	75	29	WAN	97
30	ZRA	80	30	ZRA	93

b. Data Penelitian di kelas kontrol

Penelitian pertama pada kelas VIII-D sebagai kelas kontrol dilaksanakan pada Senin, 26 April 2021. Pada kelas kontrol pembelajaran dilaksanakan dengan daring menggunakan “*WhatsApp Group*” tanpa adanya bantuan video pembelajaran. Dalam kelas kontrol ini peneliti langsung memberikan materi tentang SPLDV tanpa adanya video pembelajaran, setelah selesai menyampaikan materi peneliti langsung memberikan latihan soal dan diminta untuk mengumpulkannya. Peneliti memberikan kebebasan untuk bertanya jika ada materi yang belum bisa dipahami.

Pertemuan kedua pada hari Senin, 3 Mei 2021, peneliti memberikan soal tes yang berbentuk essay sesuai dengan materi yang sudah disampaikan yaitu materi SPLDV guna untuk mengetahui hasil belajar siswa serta memberikan angket yang harus diisi oleh siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemandirian siswa. Berikut akan disajikan tabel hasil posttest siswa dan angket kelas VIII-D:

Tabel 4.2 Data Hasil *Posttest* dan Angket Kelas VIII-D

<i>Posttest</i>			<i>Angket</i>		
No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
1	AM	50	1	AM	85

Lanjutan Tabel 4.2

<i>Posttest</i>			<i>Angket</i>		
No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
2	AEP	70	2	AEP	96
3	ARH	35	3	ARH	88
4	APW	65	4	APW	101
5	AM	65	5	AM	89
6	AW	80	6	AW	99
7	ANA	40	7	ANA	97
8	BDP	55	8	BDP	101
9	CS	60	9	CS	99
10	DFE	90	10	DFE	104
11	DFR	85	11	DFR	103
12	EFT	90	12	EFT	105
13	FAS	70	13	FAS	100
14	GM	70	14	GM	98
15	LRM	45	15	LRM	102
16	MPB	65	16	MPB	99
17	MA	90	17	MA	109
18	MAZ	80	18	MAZ	97
19	MD	75	19	MD	97
20	NA	75	20	NA	99
21	OBBP	50	21	OBBP	108
22	PAS	90	22	PAZ	102
23	RDA	90	23	RDA	100
24	RAP	70	24	RAP	101
25	REN	55	25	REN	95
26	SA	90	26	SA	108
27	TK	80	27	TK	98
28	TAR	90	28	TAR	107
29	TB	45	29	TB	100
30	WWA	45	30	WWA	101

Data yang diperoleh dikumpulkan dengan berbagai metode, diantaranya tes dan angket. Metode angket digunakan untuk mengetahui kemandirian yang dimiliki siswa dan tes digunakan untuk mengetahui berapa hasil belajar matematika siswa.

Data yang disajikan dalam penelitian ini meliputi data hasil uji coba instrumen untuk mengetahui uji validitas dan reliabilitas instrumen yang digunakan, data nilai harian kelas VIII-C dan VIII-D untuk menguji

homogenitas, data hasil angket dan posttest dari kelas VIII-C dan VIII-D untuk menguji kenormalan data menguji hipotesis penelitian menggunakan uji MANOVA.

Berikut ini akan disajikan data hasil uji coba instrumen angket dan tes untuk uji validitas dan reliabilitas dengan 13 responden.

Tabel 4.3 Data Hasil Uji Coba Instrumen Angket

No	Nama Siswa	Skor Angket Minat Belajar
1	HN	99
2	KLI	104
3	DAAZ	84
4	MB	103
5	APW	79
6	FTD	85
7	MISW	77
8	NUF	74
9	FAM	82
10	NR	102
11	RYP A	100
12	TAS	109
13	CDA	118

Tabel 4.4 Data Nilai Uji Coba Instrument Tes

No	Nama Siswa	Nomor Item Soal				Skor Total
		1	2	3	4	
1	HN	15	20	30	30	95
2	KLI	15	15	30	30	90
3	DAAZ	10	20	30	35	95
4	MB	15	10	25	30	80
5	APW	15	20	30	35	100
6	FTD	10	20	30	35	95
7	MISW	15	20	25	35	95
8	NUF	10	15	20	20	65
9	FAM	15	20	25	35	95
10	NR	15	20	20	25	80
11	RYP A	10	20	25	30	85
12	TAS	5	15	15	25	60
13	CDA	10	15	25	30	80

Selanjutnya akan disajikan data hasil nilai ulangan harian semester genap kelas VIII-C dan VIII-D.

**Tabel 4.5 Data Hasil Ulangan Harian Matematika Siswa
Kelas VIII-C dan VIII-D Semester Genap**

Kelas VIII C			Kelas VIII D		
No	Nama Siswa	Ulangan Harian	No	Nama Siswa	Ulangan Harian
1	AIP	74	1	AM	58
2	AMIFR	76	2	AEP	66
3	AS	71	3	ARH	77
4	ALP	84	4	APW	78
5	AFD	64	5	AM	68
6	AER	58	6	AW	77
7	ASA	66	7	ANA	68
8	DEP	77	8	BDP	61
9	EW	78	9	CS	79
10	ESK	86	10	DFE	80
11	FKD	77	11	DFR	71
12	FKP	75	12	EFT	92
13	FR	77	13	FAS	63
14	GAN	71	14	GM	70
15	HF	77	15	LRM	87
16	IAS	77	16	MPB	76
17	IPAS	90	17	MA	89
18	LNA	61	18	MAZ	71
19	MNH	79	19	MD	68
20	MNH	92	20	NA	76
21	NAI	71	21	OBBP	79
22	NSN	90	22	PAS	92
23	NDA	75	23	RDA	91
24	RFA	65	24	RAP	73
25	RAD	80	25	REN	67
26	SAR	55	26	SA	88
28	TM	90	28	TAR	86
29	WAN	40	29	TB	67
30	ZRA	60	30	WWA	73

B. Analisis Data

Setelah penelitian selesai dilakukan, maka peneliti mendapatkan data yang selanjutnya akan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti. Analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Uji Instrumen

Pada penelitian ini, instrumen diuji validitas dan reliabilitas agar instrumen layak digunakan dalam pengambilan data dan bisa digunakan pada penelitian selanjutnya.

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menguji instrumen penelitian apakah sudah valid digunakan. Sebelum peneliti memberikan angket dan soal tes pada siswa, terlebih dahulu peneliti melaksanakan validasi kepada ahli agar mengetahui angket dan soal-soal yang digunakan valid atau tidak. Peneliti membuat 30 pernyataan angket kemandirian belajar siswa dan soal tes essay yang sesuai dengan kajian materi. Pernyataan angket dan soal tes tersebut divalidasi oleh dua dosen IAIN Tulungagung yaitu Amalia Itsna Yunita, S.Si., M.Pd. dan Mar'atus Sholihah, S.Pd.I., M.Pd., serta satu guru matematika SMP Negeri 5 Tulungagung yaitu Dra. Supini Berdasarkan uji validitas yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa angket kemandirian belajar dan soal layak digunakan.

Setelah instrumen divalidasi oleh ahli, instrumen tersebut diuji cobakan kepada siswa yang sudah mendapatkan materi sistem persamaan linier dua

variabel yang berjumlah 13 siswa di SMP Negeri 5 Tulungagung. Hasil uji coba tersebut diuji kevalidannya menggunakan rumus *Pearson Product Moment* dengan bantuan *SPSS 16.0*. adapun kriteria pengambilan keputusan yang digunakan pada uji validasi dengan bantuan *SPSS* sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan Nilai r_{hitung} dan Nilai r_{tabel}
 - Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal dinyatakan valid
 - Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak valid
- 2) Berdasarkan nilai Sig. hasil output *SPSS 16.0*
 - Jika nilai $Sig. \leq 0,05$ maka soal dinyatakan valid
 - Jika nilai $Sig. < 0,05$ maka soal dinyatakan tidak valid

Adapun data uji coba validitas angket kemandirian belajar dan tes hasil belajar matematika siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Data Hasil Uji Validitas Instrumen

Angket Kemandirian Belajar

Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,620	0,553	Valid
2	0,733	0,553	Valid
3	0,585	0,553	Valid
4	0,743	0,553	Valid
5	0,694	0,553	Valid
6	0,678	0,553	Valid
7	0,641	0,553	Valid
8	0,736	0,553	Valid
9	0,792	0,553	Valid
10	0,675	0,553	Valid
11	0,647	0,553	Valid
12	0,750	0,553	Valid
13	0,624	0,553	Valid
14	0,770	0,553	Valid
15	0,648	0,553	Valid
16	0,718	0,553	Valid
17	0,695	0,553	Valid
18	0,678	0,553	Valid

Lanjutan Tabel 4.6

Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
19	0,727	0,553	Valid
20	0,675	0,553	Valid
21	0,653	0,553	Valid
22	0,605	0,553	Valid
23	0,585	0,553	Valid
24	0,752	0,553	Valid
25	0,709	0,553	Valid
26	0,628	0,553	Valid
27	0,747	0,553	Valid
28	0,676	0,553	Valid
29	0,595	0,553	Valid
30	0,755	0,553	Valid

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa 30 butir pernyataan mempunyai nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ sehingga pernyataan tersebut dinyatakan valid.

Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,615	0,553	Valid
2	0,607	0,553	Valid
3	0,876	0,553	Valid
4	0,876	0,553	Valid

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa 30 butir pernyataan mempunyai nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ sehingga pernyataan tersebut dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Instrumen angket kemandirian dan tes hasil belajar yang sudah dinyatakan valid oleh ahli dan sudah diuji cobakan kepada 13 siswa kelas IX, selanjutnya diuji reliabilitasnya menggunakan *SPSS 16.0* dan diperoleh hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Output Uji Reliabilitas Instrumen**Angket Kemandirian Belajar****Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.945	30

Penentuan reliabilitas dapat dilihat pada tabel *Reliability Statistics* pada kolom *Cronbach's Alpha*. Instrumen penelitian reliabel jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ (r_{tabel} *product moment* = 0,553).

Berdasarkan tabel 4.8 hasil uji reliabilitas dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* = 0,945 > 0,553. Sehingga dapat disimpulkan bahwa 30 butir pernyataan adalah reliabel.

Selanjutnya hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen soal *pottest* hasil belajar matematika siswa yang berjumlah 4 butir soal, dapat dilihat pada tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Output Uji Reliabilitas Instrumen**Hasil Belajar****Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.749	4

Berdasarkan tabel 4.8 hasil uji reliabilitas dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* = 0,749 > 0,553. Sehingga dapat disimpulkan bahwa 30 butir pernyataan adalah reliabel.

2. Uji Prasyarat

Uji prasyarat dilakukan sebelum pengujian hipotesis, yang terdiri atas uji homogenitas dan normalitas. Apabila uji prasyarat tersebut telah terpenuhi maka dapat dilanjutkan uji hipotesis. Adapun uji prasyarat sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diuji berdistribusi normal atau tidak. Jika uji normalitas ini sudah terpenuhi, maka penelitian dapat melanjutkan ke Uji MANOVA. Dalam uji normalitas ini data yang digunakan yaitu nilai angket kemandirian belajar dan *pottest* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti yang telah disajikan pada tabel penyajian data pelaksanaan penelitian diatas.

Uji normalitas ini dilakukan melalui perhitungan SPSS. 16.0, dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Perbandingan antara D_{hitung} dan $D_{tabel (\alpha, n-1)}$
 - Jika $D_{hitung} \leq D_{tabel}$, maka H_0 diterima
 - Jika $D_{hitung} > D_{tabel}$, maka H_0 ditolak
- 2) Nilai Probabilitas (Sig.)
 - Jika nilai probabilitas (sig.) $> \alpha$, maka H_0 diterima
 - Jika nilai probabilitas (sig.) $\leq \alpha$, maka H_0 ditolak

Berdasarkan perhitungan uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS. 16.0 diperoleh hasil data sebagai berikut:

1) Uji Normalitas Angket Kemandirian Belajar

Tabel 4.10 Hasil Output Uji Normalitas Nilai**Angket Kemandirian Belajar**

Angket_Kem andirian		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Kelas Eksperimen	.147	30	.096	.944	30	.119
	Kelas Kontrol	.152	30	.074	.931	30	.053

a. Lilliefors Significance
Correction

Berdasarkan hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* pada tabel 4.10 dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hal ini dikarenakan nilai *Asymp. Sig. (2 – tailed)* > 0,05 dari hasil. Output di atas menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig. (2 – tailed)* kelas eksperimen yaitu 0,096 > 0,05 dan nilai *Asymp. Sig. (2 – tailed)* kelas kontrol yaitu 0,074 > 0,05.

2) Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Matematika Siswa

Tabel 4.11 Hasil Output Uji Normalitas Nilai Tes Hasil Belajar

Hasil_Belajar		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Kelas Eksperimen	.156	30	.059	.965	30	.408
	Kelas Kontrol	.130	30	.200*	.917	30	.023

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true
significance.

Berdasarkan hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* pada tabel 4.11 dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hal ini dikarenakan nilai *Asymp.Sig. (2 – tailed)* $> 0,05$ dari hasil Output di atas menunjukkan bahwa nilai *Asymp.Sig. (2 – tailed)* kelas eksperimen yaitu $0,059 > 0,05$ dan nilai *Asymp.Sig. (2 – tailed)* kelas kontrol yaitu $0,200 > 0,05$.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua lebih kelompok data sampel yang berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan tahap analisa data lanjutan. Namun, apabila homogenitas tidak terpenuhi, maka harus ada pembenahan-pembenahan metodologis. Dalam uji homogenitas ini data yang digunakan yaitu nilai ulangan harian matematika siswa kelas VIII-C dan VIII-D semester genap.

Uji homogenitas ini dilakukan melalui perhitungan *SPSS. 16.0*, dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Perbandingan antara D_{hitung} dan $D_{tabel (\alpha, n-1)}$
 - Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima
 - Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak
- 2) Nilai Probabilitas (Sig.)
 - Jika nilai probabilitas (sig.) $> \alpha$, maka H_0 diterima
 - Jika nilai probabilitas (sig.) $\leq \alpha$, maka H_0 ditolak

Berdasarkan perhitungan uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS. 16.0 diperoleh hasil data sebagai berikut:

Tabel 4.12 Hasil *Output* Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.526	1	58	.471

Berdasarkan Tabel 4.12, diperoleh nilai signifikansi 0,471. Berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan bahwa nilai signifikansi atau nilai probabilitas sebesar $0,471 > 0,05$ maka data mempunyai varian yang sama/homogen. Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa kedua sampel yang digunakan dalam penelitian bersifat homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat diketahui data berdistribusi normal dan homogen, sehingga data memenuhi syarat untuk dapat dianalisis batas statistik melalui uji t dua sampel bebas (*Independent Sample T Test*) dan *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA).

a. Uji T-Test

Pada uji T dua sampel bebas hipotesis yang dapat dibuat untuk menjawab masalah adalah:

1) Hipotesis 1

H_0 : tidak ada pengaruh pembelajaran daring menggunakan “*WhatsApp Group*” dengan bantuan video pembelajaran terhadap kemandirian

belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

H₁ : ada pengaruh pembelajaran daring menggunakan “*WhatsApp Group*” dengan bantuan video pembelajaran terhadap kemandirian belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

2) Hipotesis 2

H₀ : tidak ada pengaruh pembelajaran daring menggunakan “*WhatsApp Group*” dengan bantuan video pembelajaran terhadap hasil belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

H₁ : ada pengaruh pembelajaran daring menggunakan “*WhatsApp Group*” dengan bantuan video pembelajaran terhadap hasil belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

Adapun hasil uji *Independent Sample t-test* yang diperoleh dari output *SPSS*

16.0 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil Output Independent Sample t-test

Kemandirian Belajar Matematika

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
Nil Equal ai variances assumed	.141	.708	2.048	58	.045	2.833	1.383	.065	5.602
Equal variances not assumed			2.048	57.766	.045	2.833	1.383	.064	5.602

Dari tabel 4.13 bisa diketahui pada kolom *Equal variance assumed* dan pada *t-test for Equality of Means* diperoleh nilai $sig. (2 - tailed) = 0,045 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran daring menggunakan “*WhatsApp Group*” dengan bantuan video pembelajaran terhadap kemandirian belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMPN 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

Selanjutnya disajikan hasil *output SPSS 16.0 uji Independent Sample T Test* hasil belajar matematika siswa, sebagai berikut:

Tabel 4.14 Hasil Output *Independent Sample t-test*

Hasil Belajar Matematika

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Nilai Equal variances assumed	7.732	.007	2.425	58	.018	8.667	3.575	1.511	15.822
Equal variances not assumed			2.425	49.969	.019	8.667	3.575	1.487	15.847

Dari tabel 4.14 bisa diketahui pada kolom *Equal variance assumed* dan pada *t-test for Equality of Means* diperoleh nilai *sig. (2 – tailed)* = 0,018 < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran daring menggunakan “*WhatsApp Group*” dengan bantuan video pembelajaran terhadap hasil belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMPN 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

b. Uji MANOVA

Uji MANOVA dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis. Uji Manova digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Tujuannya untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pembelajaran daring dengan menggunakan “*WhatsApp Group*” dengan bantuan video pembelajaran (X_1) terhadap kemandirian (Y_2) dan hasil belajar (Y_2) secara

simultan. Sebelum menggunakan uji manova harus dilakukan uji syarat terlebih dahulu. Uji syarat yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Uji Generalisasi Linier Model

Uji generalisasi linier model digunakan untuk menguji apakah data tersebut memiliki matriks varian atau covarian yang sama dilakukan terhadap kemandirian dan hasil belajar pada ketentuan dasar pengambilan keputusan nilai $sig. > 0,05$. Uji generalisasi model dapat dilihat dari hasil uji *Box's* sebagai berikut:

Tabel 4.15 Hasil Output SPSS 16.0 Uji *Box's* Test

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	5.780
F	1.855
df1	3
df2	6.055E5
Sig.	.135

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

a. Design: Intercept + Kelas

Berdasarkan tabel 4.15 diketahui bahwa nilai sig. sebesar 0,135. Berdasarkan pada kriteria pengujian maka nilai sig yaitu $0,135 > 0,05$. Sehingga menurut kriteria pengambilan keputusan dapat diambil kesimpulan bahwa matrik kovarian variabel terikat memiliki varian yang sama.

2) Uji Kesamaan Kovarian

Uji kesamaan kovarian digunakan untuk menguji apakah data memiliki varian yang sama (homogen) atau tidak. Dasar pengambilan keputusan adalah apabila nilai $sig. > 0,05$ maka data memiliki varian yang sama (homogen). Uji kesamaan dapat dilihat dari hasil uji *Levene's* sebagai berikut:

Tabel 4.16 Hasil Output SPSS 16.0 Uji *Levene's* Test

Levene's Test of Equality of Error Variances^a				
	F	df1	df2	Sig.
Angket_Kemandirian	.141	1	58	.708
Hasil_Belajar	2.808	1	58	.099

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

a. Design: Intercept + Kelas

Berdasarkan tabel 4.16 menunjukkan sig. Kemandirian belajar sebesar 0,733 dimana $sig. 0,708 > 0,05$ dan nilai hasil belajar memiliki sig. 0,099 dimana $sig. 0,099 > 0,05$. Karena nilai signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05 menurut kriteria pengambilan keputusan dapat diambil kesimpulan bahwa kemandirian dan hasil belajar kedua kelas memiliki varian yang sama.

3) Uji Hipotesis 3

Pada uji manova hipotesis yang dapat dibuat untuk menjawab masalah adalah:

H_0 : tidak ada pengaruh pembelajaran daring menggunakan “*WhatsApp Group*” dengan bantuan video pembelajaran terhadap kemandirian

dan hasil belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

H_1 : ada pengaruh pembelajaran daring menggunakan “*WhatsApp Group*” dengan bantuan video pembelajaran terhadap kemandirian dan hasil belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

Selanjutnya disajikan hasil output SPSS 16.0 uji MANOVA sebagai berikut:

Tabel 4.17 Hasil Output SPSS 16.0 Uji Signifikansi Multivariat

Multivariate Tests ^c								
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Intercept	Pillai's Trace	.997	1.075E4 ^a	2.000	57.000	.000	21505.667	1.000
	Wilks' Lambda	.003	1.075E4 ^a	2.000	57.000	.000	21505.667	1.000
	Hotelling's Trace	377.292	1.075E4 ^a	2.000	57.000	.000	21505.667	1.000
	Roy's Largest Root	377.292	1.075E4 ^a	2.000	57.000	.000	21505.667	1.000
Kelas	Pillai's Trace	.110	3.505 ^a	2.000	57.000	.037	7.009	.631
	Wilks' Lambda	.890	3.505 ^a	2.000	57.000	.037	7.009	.631
	Hotelling's Trace	.123	3.505 ^a	2.000	57.000	.037	7.009	.631
	Roy's Largest Root	.123	3.505 ^a	2.000	57.000	.037	7.009	.631

a. Exact statistic

b. Computed using alpha = .05

c. Design: Intercept + Kelas

Berdasarkan tabel 4.17 di atas bahwa nilai signifikansi pada kelas untuk *pillai's trace*, *wilk's lambda*, *hotelling trace*, dan *roy's largest root* = 0,037. Jadi nilai $sig. < 0,05$ atau $sig. 0,037 < 0,05$. Sehingga keputusannya H_0 tolak H_1 terima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran daring menggunakan media online “*WhatsApp Group*” dengan bantuan video pembelajaran terhadap kemandirian dan hasil belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini, adapun rekapitulasi hasil penelitian disajikan tabel sebagai berikut:

Tabel 4.18 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Uraian	Hasil	Kriteria	Interpretasi	Kesimpulan
1	Pengaruh pembelajaran daring menggunakan “ <i>WhatsApp Group</i> ” dengan bantuan video pembelajaran terhadap kemandirian belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021	Nilai sig. = 0,045	Nilai sig. < 0,05	H_0 ditolak H_1 diterima	Ada pengaruh pembelajaran daring menggunakan “ <i>WhatsApp Group</i> ” dengan bantuan video pembelajaran terhadap kemandirian belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021

Lanjutan Tabel 4.18

No	Uraian	Hasil	Kriteria	Interpretasi	Kesimpulan
2	Pengaruh pembelajaran daring menggunakan "WhatsApp Group" dengan bantuan video pembelajaran terhadap hasil belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021	Nilai sig. = 0,018	Nilai sig. < 0,05	H ₀ ditolak H ₁ diterima	Ada pengaruh pembelajaran daring menggunakan "WhatsApp Group" dengan bantuan video pembelajaran terhadap hasil belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021
3.	Pengaruh pembelajaran daring menggunakan "WhatsApp Group" dengan bantuan video pembelajaran terhadap kemandirian dan hasil belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021	Nilai sig. = 0,037	Nilai sig. < 0,05	H ₀ ditolak H ₁ diterima	Ada pengaruh pembelajaran daring menggunakan "WhatsApp Group" dengan bantuan video pembelajaran terhadap kemandirian dan hasil belajar matematika materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 5 Tulungagung tahun ajaran 2020/2021