

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan suatu metode penelitian yang bersifat induktif, objektif, dan ilmiah dimana data yang diperoleh berupa angka-angka (score/nilai) atau pernyataan-pernyataan yang dinilai dan dianalisis dengan analisis statistik. Pendekatan penelitian kuantitatif bertujuan untuk mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan/ hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam. Proses pengukurannya adalah bagian yang sentral dalam penelitian kuantitatif karena hal ini memberikan pengaruh antara variabel bebas yaitu pendekatan pembelajaran *flipped classroom* (Y) dengan variabel terikat yaitu hasil belajar (X_1) dan kemandirian belajar (X_2). Pendekatan ini juga digunakan sebagai cara untuk meneliti berbagai aspek dari ruang lingkup pendidikan.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain *post-test only control design*. *Quasi experiment* adalah eksperimen yang dalam mengontrol situasi penelitian tidak terlalu ketat atau menggunakan

rancangan tertentu dan/atau penunjuk subjek penelitian secara tidak acak untuk mendapatkan salah satu dari berbagai tingkat faktor penelitian.¹

Dengan *post-test only control design* dalam penelitian ini terdapat 2 kelas yang dijadikan sebagai sampel yang dipilih secara random. Kelas yang digunakan merupakan kelas-kelas yang sudah diuji tingkat homogenya, sehingga terdapat dua kelas yaitu kelas eksperimen (kelompok yang diberikan perlakuan) dan kelas kontrol (kelompok yang dijadikan sebagai pembanding). Kelas eksperimen yaitu kelompok yang menerapkan pendekatan *flipped classroom* pada kegiatan pembelajaran, sedangkan kelas kontrol yaitu kelompok yang menerapkan pendekatan pembelajaran konvensional. Kemudian pada pertemuan akhir kegiatan pembelajaran, kedua kelas tersebut diukur perbedaanya dengan menjawab soal untuk melihat hasil belajar dan mengisi angket untuk melihat kemandirian belajarnya.

Desain penelitian disajikan dalam Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

	Grup	Perlakuan	Test	Angket
R	E	XE	Y	Z
R	K	XK	Y	Z

Keterangan

- R : Proses pemilihan sampel secara random
 E : Kelompok kelas eksperimen
 K : Kelompok kelas kontrol
 XE : Perlakuan dengan pembelajaran *flipped classroom*
 XK : Perlakuan dengan pembelajaran konvensional
 Y : Menjawab tes hasil belajar
 Z : Mengisi angket kemandirian belajar

¹ Wahyudin Rajab, *Buku Ajar Epidemiologi untuk Mahasiswa Kebidanan*, (Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2009), hal. 51

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian, sering juga disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat yaitu sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (Y)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain atau yang menjadi sebab perubahan dan timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran *flipped classroom*.

2. Variabel Terikat (X)

Variabel terikat ialah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini ialah hasil belajar (X_1) dan kemandirian belajar siswa (X_2).

C. Populasi, Sampling, dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa benda, orang, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi. Populasi mencakup komponen yang memenuhi karakteristik dan sifat untuk diteliti. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung pada tahun ajaran 2019/2020 dengan jumlah 11 kelas yaitu kelas VIII A terdiri dari 32 siswa, kelas VIII B 32 siswa, kelas VIII C terdiri dari 35 siswa, kelas VIII D terdiri dari 29 siswa,

kelas VIII E terdiri dari 30 siswa, kelas VIII F terdiri dari 31 siswa, kelas VIII G terdiri dari 34 siswa, kelas VIII H terdiri dari 31 siswa, kelas VIII I terdiri dari 31 siswa, kelas VIII J terdiri dari 29 siswa, dan kelas VIII K terdiri dari 31 siswa, sehingga jumlah seluruh siswa kelas VIII adalah 345 siswa.

2. Sampling

Sampling merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel mana yang akan digunakan dalam penelitian. Sampling pada penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive random sampling*. Teknik *purposive random sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu.² Pertimbangan tertentu dari peneliti ini bahwa responden yang dipilih sebagai sumber data dianggap tepat atau mampu memahami permasalahannya.³ Sampel ditentukan sesuai dengan pertimbangan/rekomendasi guru matematika. Setelah guru memberikan dua kelas sebagai kelas penelitian, kelas yang akan digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol ditentukan oleh peneliti secara acak. Peneliti menggunakan dua carik kertas yang digulung, kemudian kertas diacak dalam botol. Kertas yang keluar pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kertas kedua dijadikan sebagai kelas kontrol.

3. Sampel

Sampel didefinisikan sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Pada penelitian ini terdapat dua kelas yang dijadikan sampel

² Tarjo, *Metode Penelitian Sistem 3x Baca*, (Yogyakarta: Deepublish, 2019), hal. 57

³ *Ibid.*

yaitu kelas VIII G yang terdiri dari 34 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII F yang terdiri dari 31 siswa yang dijadikan sebagai kelas kontrol.

D. Instrumen Penelitian

Melakukan penelitian pada prinsipnya adalah melakukan suatu pengukuran. Oleh karena itu, dalam penelitian dibutuhkan alat ukur yang baik. Alat ukur tersebut biasanya disebut sebagai instrumen penelitian. Menurut Sugiyono instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengukur suatu fenomena alam maupun sosial yang diamati.⁴ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes

Tes merupakan suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dijawab oleh responden.⁵ Tes digunakan untuk melihat perbandingan hasil belajar siswa kelas VIII G sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII F sebagai kelas kontrol. Tes diberikan dalam bentuk uraian dengan jumlah 5 butir soal pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Disajikan kisi-kisi instrumen tes hasil belajar pada Tabel 3.2 sebagai berikut:

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 148.

⁵Supardi, *Metodologi Penelitian & Bisnis*, (Yogyakarta: UII Press, 2005), hal. 127.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Tes

Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Skor
Diberikan suatu pasangan berurutan, siswa diminta untuk menjelaskan apakah persamaan tersebut merupakan penyelesaian PLDV atau bukan.	C1	1a, 1b, 1c, 1d, 1e.	10
Diberikan dua persamaan, siswa diminta untuk mencari nilai x dan nilai y menggunakan metode eliminasi.	C2	2	15
Diberikan suatu permasalahan, siswa diminta untuk menghitung hasil dua bilangan cacah menggunakan metode substitusi.	C2	3	20
Diberikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa diminta mampu menentukan berapa jumlah uang dengan menggunakan persamaan yang diperoleh.	C3	4	25
Diberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa diminta mampu menghitung jumlah harga suatu barang.	C3	5	30
Jumlah Skor			100

2. Angket

Angket merupakan alat pengumpul data untuk kepentingan penelitian. Angket digunakan dengan cara mengedarkan formulir yang berisi beberapa pernyataan kepada beberapa subjek (responden) untuk mendapatkan tanggapan secara tertulis.⁶ Angket pada penelitian ini berfungsi sebagai data untuk menghasilkan jawaban dari siswa secara detail. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup. Angket tertutup merupakan angket yang disajikan dalam bentuk

⁶ Bagja Waluya, *Sosiologi Menyelami Fenomena Sosial di Masyarakat*, (Bandung: Setia Purna Inves, 2006), hal. 95.

sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda *checklist*.⁷

Pernyataan dalam angket, disajikan dalam angket tertutup. Didalamnya terdapat 6 indikator menurut Mudjiman yang terdiri dari motivasi diri, rasa percaya diri, sikap disiplin, rasa tanggung jawab, memiliki inisiatif sendiri.⁸ Pada penelitian ini, pedoman angket kemandirian belajar siswa terdiri dari 37 butir pernyataan. Bentuk pernyataan berupa pernyataan positif yang terdiri dari 18 butir dan pernyataan negatif terdiri dari 19 butir. Pernyataan positif adalah pernyataan yang mendukung aspek kemandirian belajar siswa, sedangkan pernyataan negatif adalah pernyataan yang tidak mendukung aspek kemandirian belajar siswa.

Disajikan kisi-kisi angket kemandirian belajar pada Tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket

Variabel	Indikator	Deskriptor	Jumlah Butir Pernyataan	Nomor Pernyataan	
				+	-
Kemandirian Belajar	Motivasi diri	Mendapatkan nilai terbaik	2	1	2
		Mendapatkan pujian dari orang lain	2	3	4
		Membuat bangga orang tua dengan cara belajar sungguh-sungguh	2	5	6
	Percaya diri	Bersemangat mengerjakan tugas secara berkelompok	2	7	8
		Mandiri dalam mengerjakan tugas	1	-	9
		Berani bertanya langsung kepada guru	2	10	11
		Presentasi di depan kelas	2	12	13

⁷ Zulfikar dan I Nyoman Budiantara, *Manajemen Riset dengan Pendekatan Komputasi Statistika* (Yogyakarta: Deepublish, 2012), hal. 151.

⁸ Nina Isnawati dan Samian, "Kemandirian", dalam *Jurnal Pendidikan*, (2010): 131

Lanjutan Tabel 3.3 Instrumen Angket

Variabel	Indikator	Deskriptor	Jumlah Butir Pernyataan	Nomor Pernyataan	
				+	-
Kemandirian Belajar	Tanggungjawab	Belajar di rumah ketika malam hari	2	14	15
		Mengerjakan tugas hingga selesai	2	16	17
		Mengakui kesalahan yang dilakukan	2	18	19
	Disiplin	Masuk kelas sebelum guru datang	2	20	21
		Mengikuti pembelajaran dengan baik	2	22	23
		Mengumpulkan tugas tepat waktu	2	24	25
		Keluar kelas setelah guru mengakhiri kegiatan pembelajaran	2	26	27
	Inisiatif	Merasa perlu membaca banyak buku	2	28	29
		Membuka diri terhadap metode belajar baru	2	30	31
		Mempunyai cara sendiri untuk belajar	2	32	33
		Menjawab soal tanpa diminta untuk mengerjakan	2	34	35
		Mempunyai kelompok belajar sendiri	2	36	37

3. Validitas Instrumen

Sebelum instrumen tes dan angket diberikan kepada siswa, tes dan angket tersebut dilakukan validasi menggunakan validitas konstruk. Validitas konstruk yaitu sebuah instrumen dilakukan dengan penelaah atau justifikasi pakar ataupun melalui penilaian sekelompok panel yang terdiri dari orang-orang yang menguasai

substansi atau konten dari variabel yang hendak diukur. Kemudian para ahli memberikan keputusan valid (layak digunakan). Peneliti meminta pendapat dua dosen Tadris Matematika IAIN Tulungagung yaitu Ibu Erika Suciani., S.Si., M.Pd. sebagai validator 1 dan Ibu Farid Imro'atus Sholihah, S.Si., M.Pd. sebagai validator 2. Dengan koreksi pada validator 1 untuk menambahkan pendoman penskoran pada lembar tes.

E. Data dan Sumber Data

Data merupakan fakta tentang suatu fenomena, baik berupa angka maupun kategori. Sumber data dalam penelitian ini adalah subjek dari mana data diperoleh. Peneliti menggunakan tes dan angket dalam pengumpulan datanya. Menurut cara memperolehnya, data dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu:⁹

1. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti untuk menjawab masalah atau tujuan penelitian. Adapun data primer dari penelitian ini adalah hasil dari tes hasil belajar dan angket kemandirian belajar siswa.
2. Data sekunder merupakan struktur data historis mengenai variabel-variabel yang telah dikumpulkan dan dihimpun sebelumnya oleh pihak lain. Adapun data sekunder dari penelitian ini adalah daftar nama siswa dan nilai ujian matematika semester ganjil di kelas VIII G dan kelas VIII F.

⁹ Asep Hermawan, *Penelitian Bisnis Paradigma Kuantitatif*, (Jakarta: PT Grasindo, 2005), hal. 168.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah penting dalam penelitian. Untuk memperoleh data yang sesuai diperlukan teknik yang tepat. Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.¹⁰ Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu:

1. Tes

Dalam penelitian ini data-data yang diperlukan diperoleh dengan menggunakan metode tes. Tes dengan 5 butir soal diberikan kepada kelas VIII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII F sebagai kelas kontrol untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa setelah pelaksanaan pembelajaran pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Hasil tes hasil belajar siswa diolah untuk menguji kebenaran dari hipotesis penelitian.

2. Angket

Angket digunakan untuk memperoleh data mengenai kemandirian belajar siswa kelas VIII G sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII F sebagai kelas kontrol setelah pembelajaran pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Angket yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memuat butir pernyataan positif dan negatif dan berjumlah 37 butir. Hasil pengukuran menggunakan skala likert diolah untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian.

¹⁰ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: ALFABETA, 2013), hal. 51.

G. Analisis Data

Analisis data merupakan suatu kegiatan setelah responden atau sumber data terkumpul. Kegiatan dalam menganalisis data yaitu mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, memuat data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan, teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik.

Menganalisis data merupakan suatu langkah yang sangat kritis dalam penelitian yang bertujuan untuk menyempitkan dan membatasi penemuan-penemuan hingga menjadi suatu data yang teratur, tersusun, serta lebih berarti, seperti yang telah diketahui dalam pembahasan tentang data bahwa data yang digunakan adalah analisis statistik untuk menghitung data-data yang bersifat kuantitatif atau dapat diwujudkan dengan angka yang diperoleh dari lapangan.

Dalam penelitian ini untuk menganalisis data, data yang diperoleh dilakukan uji prasyarat dan dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

1. Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan analisis data untuk menguji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, agar kesimpulan yang ditarik memenuhi persyaratan. Uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini terdapat dua tahap yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji prasyarat yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini,

uji normalitas data dilakukan dengan bantuan IBM *SPSS 25 for windows* dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun langkah-langkah dalam menentukan uji normalitas yaitu sebagai berikut:

- 1) Menentukan hipotesis

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

- 2) Menentukan derajat kebebasan/ taraf signifikansi

Dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ atau $\alpha = 0,05$

- 3) Kriteria pengujian

a) Jika nilai signifikansi (sig.) $> 0,05$, maka H_0 diterima.

b) Jika nilai signifikansi (sig.) $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak.

- 4) Output SPSS

Pengujian normalitas dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan IBM *SPSS 25 for windows* dapat dilihat jika *Asymp Sig. (2-tailed)* $> 0,05$, maka data berdistribusi normal atau H_0 diterima.

- b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah objek yang diteliti mempunyai varian yang sama. Pada penelitian ini, homogenitas diuji menggunakan uji *Levene Statistic* yang dilakukan dengan bantuan IBM *SPSS 25 for windows* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyusun hipotesis statistik

H_0 : Data memiliki varians yang sama

H_1 : Data tidak memiliki varians yang sama

2) Menentukan derajat kebebasan/ taraf signifikansi

Dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ atau $\alpha = 0,05$

3) Kriteria pengujian

a) Jika nilai signifikansi (sig.) $> 0,05$, maka H_0 diterima.

b) Jika nilai signifikansi (sig.) $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak.

4) Output SPSS

Dari *output* SPSS dengan melihat nilai Sig. jika > 0.05 maka data tersebut bersifat homogen atau H_0 diterima.

2. Uji Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan mengenai satu atau lebih populasi yang perlu dibuktikan keabsahannya melalui prosedur pengujian hipotesis.¹¹ Prosedur pengujian hipotesis merupakan tahapan-tahapan yang harus dilakukan untuk mendapatkan kesimpulan hasil pengujian.¹² Dalam uji hipotesis pada penelitian ini terdapat 3 uji, yaitu Uji Independent Sample T-Test, Uji Mann-Whitney dan Uji Manova (*Multivariate Analysis Of Variance*).

a. Uji Independent Sample T-Test

Uji independent sample t-test adalah analisis yang keberadaan sampelnya tidak saling berpengaruh atau bisa dikatakan dua sampel yang tidak berkorelasi.¹³

Berikut langkah-langkah dalam uji independent sample t-test:

¹¹ Zainatul Mufarrikoh, *Statistika Pendidikan (Konsep Sampling dan Uji Hipotesis)*, (Surabaya: Jakad Media Publishing, 2014), hal. 71

¹² *Ibid.*, hal. 72

¹³ Kadir, *Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2015), hal. 295

1) Menentukan hipotesis statistik

H_0 : Tidak ada pengaruh hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

H_1 : Ada pengaruh hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

2) Menentukan derajat kebebasan/ taraf signifikansi

Dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ atau $\alpha = 0,05$

3) Kriteria pengujian

a) Jika nilai Sig.(2-tailed) $> 0,025$ maka H_0 diterima.

b) Jika nilai Sig.(2-tailed) $< 0,025$ maka H_0 ditolak.

4) Output SPSS

Dapat dilihat pada tabel *Independent Samples Test* jika Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

b. Uji Mann-Whitney

Uji Mann-Whitney adalah uji non-parametrik yang tergolong kuat sebagai pengganti uji t.¹⁴ Uji Mann-Whitney digunakan untuk menguji perbedaan dua sampel bebas (*independent*). Berikut langkah-langkah dalam uji Mann-Whitney:

1) Menentukan hipotesis statistik

H_0 : Tidak ada pengaruh kemandirian belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

¹⁴ Kadir, Statistika..., hal.489

H_1 : Ada pengaruh kemandirian belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

- 2) Menentukan derajat kebebasan/ taraf signifikansi

Dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ atau $\alpha = 0,05$

- 3) Kriteria pengujian

- a) Jika nilai Asymp.Sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima.

- b) Jika nilai Asymp.Sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

- 4) Output SPSS

Output uji Mann-Whitney dapat dilihat pada tabel *Test Statistic* jika Asymp.Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh kemandirian belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

- c. Uji MANOVA (*Multivariate Analysis Of Variance*)

MANOVA dapat diartikan sebagai metode statistik untuk mengeksplorasi hubungan antara beberapa variabel independen yang berjenis kategorikal (data bisa nominal atau ordinal) dengan beberapa variabel dependen.¹⁵ Berikut langkah-langkah dalam uji manova:

- 1) Menentukan hipotesis

H_0 : Tidak ada pengaruh hasil belajar dan kemandirian belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

¹⁵ Singgih Santoso, *Mahir Statistik Multivariat dengan SPSS*, (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2018), hal. 233

H_1 : Ada pengaruh hasil belajar dan kemandirian belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

2) Menentukan derajat kebebasan/ taraf signifikansi

Dalam penelitian ini menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ atau $\alpha = 0,05$

3) Kriteria Pengujian

a) Jika nilai Sig.(2-tailed) $> 0,05$ maka tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar dan kemandirian belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

b) Jika nilai Sig.(2-tailed) $< 0,05$ maka ada perbedaan yang signifikan hasil belajar dan kemandirian belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

4) Output SPSS

Dapat dilihat pada tabel *Box's Test of Equality of Covariance Matrices* jika taraf signifikan $> 0,05$ maka data dikatakan matrik/covarian dari variabel dependen yang sama, sehingga analisis manova dapat dilanjutkan.

Pada tabel *Multivariate Test* dengan menggunakan uji *Roy's Largest Root*. *Roys Largest Root* yaitu nilai statistic untuk pengujian hipotesis nol dalam MANOVA. Untuk menguji fungsi diskriminan pertama variabel tergantung yang berkaitan dengan kemampuan untuk melihat perbedaan kelompok.¹⁶ Pada kolom Sig. jika $< 0,05$ maka ada pengaruh hasil belajar dan kemandirian belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

¹⁶ Jonathan Sarwono, *Riset Skripsi dan Tesis dengan SPSS 22*, (Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2014), hal. 8