

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Secara umum penelitian adalah suatu proses, yaitu suatu rangkaian langkah-langkah yang dilakukan secara terencana dan sistematis guna mendapatkan pemecahan masalah atau mendapatkan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan tertentu. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif, artinya pendekatan yang berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan beserta pemecahan yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya serta mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori atau hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam.

Berdasarkan jenis permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis *Quasi Experimental Design*. Jenis penelitian ini digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian. Peneliti dalam melakukan penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design* jenis *Nonequivalent Control Group Design*.⁵³ Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

B. Variabel Penelitian

variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, yang kemudian ditarik kesimpulan.⁵⁴ Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka macam-macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi:

1. Variabel bebas (independent): Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁵⁵ Variable bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CRH

⁵³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014) hal. 116

⁵⁴ *Ibid.*, hal. 61

⁵⁵ *Ibid.*, hal. 61

2. Variabel terikat (Dependen): Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁵⁶ Variable terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar dan motivasi siswa.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas: objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.⁵⁷

Penelitian ini dilakukan di SMP 1 Sumbergempol yang beralamatkan di Jl. Raya Sumbergempol No. 30 Sumberdadi, Sumbergempol Kab. Tulungagung, pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP 1 Sumbergempol tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 367 siswa dalam 10 kelas.

⁵⁶ *Ibid.*, hal. 61

⁵⁷ *Ibid.*, hal. 80

Tabel 3.1 Populasi Siswa Kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII A	38
2	VIII B	37
3	VIII C	36
4	VIII D	38
5	VIII E	38
6	VIII F	35
7	VIII G	37
8	VIII H	37
9	VIII I	37
10	VIII Terbuka	24
total		367

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁵⁸ Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.⁵⁹ Apa yang dipelajari dari sampel tersebut, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Maka dari itu, sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

Sampel dalam penelitian ini diambil dari dua kelas yaitu kelas VIII B yang .

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel.⁶⁰ Pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel (contoh) yang benar-benar dapat berfungsi sebagai

⁵⁸Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 174

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, hal. 81

⁶⁰*Ibid.*, hal. 81

contoh atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.⁶¹

Teknik pengambilan sampel atau teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁶²

D. Kisi-Kisi Instrumen

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variable yang teliti. Jumlah instrumen penelitian tergantung pada jumlah variable yang diteliti. Peneliti dalam penelitian ini menggunakan tiga instrumen yaitu:

1. Pedoman Angket Motivasi

Angket adalah sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui.⁶³ Dalam penelitian ini angket digunakan untuk memperoleh data motivasi belajar siswa. Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen yang berupa daftar pernyataan tertulis yang terdiri dari 30. Pedoman angket yang digunakan peneliti berdasarkan indikator-indikator motivasi belajar. Indikator adanya motivasi belajar matematika pada siswa yaitu: 1) adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, 2) adanya dorongan dan kebutuhan untuk belajar, 3) adanya harapan dan cita-cita masa depan, 4)

⁶¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, hal. 176

⁶² Sugiyono, *metode penelitian...* hal. 120

⁶³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, hal. 194

Adanya penghargaan dalam belajar, 5) Adanya kegiatan yang menarik dalam kegiatan, 6) Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik. Berikut ini kisi-kisi instrumen berdasarkan indikator-indikator diatas:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Pedoman Angket Motivasi

No.	Aspek	Indikator	Sub Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah
				Faviable	unfaviable	
1	Motivasi Intrinsik	Adanya hasrat dan keinginan berhasil untuk belajar	1. hasrat dan keinginan belajar yang tinggi	1,2	3,4	4
			2. Hasrat dan keinginan belajar materi lingkaran dan model pembelajaran CRH	5,6	7,8	4
		Adanya harapan dan cita-cita masa depan	1. Harapan dan cita-cita masa depan pada materi lingkaran	9	10	2
			2. Harapan dan cita-cita masa depan pada model pembelajaran CRH	11	12	2

Lanjutan ...

Lanjutan tabel 3.2

No.	Aspek	Indikator	Sub Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah
				Faviable	unfaviable	
		Adanya dorongan dan kebutuhan untuk belajar	1. Dorongan dan kebutuhan untuk belajar materi lingkaran	13,14	15,16	4
			2. Dorongan dan kebutuhan untuk belajar dengan menggunakan model pembelajaran CRH	17	18	2
		Adanya penghargaan dalam belajar	1. Penghargaan dalam belajar materi lingkaran	19	20,21	3
			2. Penghargaan dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran CRH	22,23	24	3
2.	Motivasi Ekstrinsik	Adanya kegiatan menarik dalam belajar	1. Kegiatan menarik dalam belajar materi lingkaran	25	26	2
			2. Kegiatan menarik dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran CRH	27	28	2

		Lingkungan belajar yang kondusif		29	30	2
Jumlah						30

2. Pedoman Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁶⁴

Lembar tes adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa pada materi lingkaran. Tes yang diberikan dalam penelitian ini berupa tes tulis dengan jumlah soal sebanyak 4 soal. Empat soal tersebut adalah berupa soal uraian dengan semuanya menyangkut tentang materi lingkaran.

Sebelum lembar tes disebarikan, terlebih dahulu instrumen penelitian di validasi oleh validator ahli. Setelah lembar tes dinyatakan valid, lembar tes diuji cobakan pada siswa kelas VIII C.

⁶⁴ *Ibid.*, hal. 193

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Pedoman Tes Hasil Belajar

Komptensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	Mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran, luas lingkaran, dan keliling lingkaran	Siswa mampu mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran dari gambar yang telah disediakan	Uraian	1
		Siswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas lingkaran	Uraian	2
		Siswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran	Uraian	3
		Siswa mampu memecahkan masalah lingkaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	Uraian	4

Lanjutan....

Lanjutan tabel 3.3

Komptensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
<p>KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya dirumah, sekolah.</p> <p>KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan</p>				

3. Pedoman Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia.⁶⁵ Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi dapat berupa tulisan maupun gambar.

Dokumentasi dalam penelitian digunakan untuk memperoleh data langsung dari SMPN 1 Sumbergempol berupa dokumen tentang profil sekolah dan foto-foto kegiatan penelitian. Adanya dokumentasi ini, diharapkan dapat menguatkan data yang diperoleh.

E. Data dan Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol beserta data-data yang diperlukan peneliti dalam terlaksananya penelitian. Ada dua sumber data dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data primer

Data primer yaitu data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer dalam penelitian ini berasal dari kelas VIII B SMPN 1 Sumbergempol sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol.

⁶⁵ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 82

2. Data sekunder

Data sekunder yaitu data yang tidak langsung. Data sekunder dalam penelitian ini adalah dokumen tentang profil sekolah dan data siswa SMPN 1 Sumbergempol.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Pengumpulan data merupakan langkah yang amat penting dalam penelitian, karena data yang dikumpulkan digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, sehingga data harus cukup valid. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang diperlukan untuk penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Teknik Angket

Angket (*kuesioner*) adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁶⁶ Daftar pertanyaan disusun sedemikian rupa, terstruktur dan terencana dengan baik. Bagaimana pertanyaan tersebut disusun, sangat tergantung pada proses operasionalisasi dari konsep penelitiannya.

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang motivasi siswa yang nantinya diolah untuk mengetahui motivasi siswa dalam

⁶⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 199

belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran CRH setelah adanya perlakuan (*treatment*).

Adapun angket dan pada penelitian ini diberikan siswa untuk mengetahui motivasi siswa dalam belajar matematika, menggunakan lima alternatif jawaban yaitu dengan memberi skor yaitu :

- a. Tidak Pernah = 1
- b. Jarang = 2
- c. Kadang-kadang = 3
- d. Pernah = 4
- e. Selalu = 5

2. Lembar Tes

Lembar tes adalah alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar siswa. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa yang nantinya diolah untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran CRH pada materi Lingkaran setelah adanya perlakuan (*treatment*).

3. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia.⁶⁷ Metode dokumentasi yang digunakan peneliti untuk memperoleh data nilai angket motivasi siswa, data jumlah siswa, data nama-nama siswa serta arsip lainnya sebagai pelengkap penyusun penelitian ini.

⁶⁷Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 36.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data yaitu meliputi: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.⁶⁸ Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan untuk mengetahui hasil belajar matematika materi lingkaran terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Terkait dengan hal itu maka diperlukan adanya teknik analisis data.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji instrumen dan uji hipotesis.

1. Uji Instrumen

Sebuah instrumen yang baik umumnya perlu memiliki dua syarat penting yaitu keahlian (validitas) dan keandalan (realibilitas).

a. Uji Validitas

Validitas merupakan syarat yang terpenting dalam suatu alat evaluasi. Suatu instrumen evaluasi dikatakan valid apabila instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang sebenarnya akan diukur.⁶⁹ Dalam penelitian ini, untuk mengukur valid tidaknya soal yang akan dijadikan sebagai instrumen penelitian, peneliti menggunakan validitas teoritik dan validitas empiris.

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 207

⁶⁹ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Pengajaran...*, hal. 137

1) Validitas Teoritik

Validitas teoritik yaitu validitas yang didasarkan pada pertimbangan para ahli. Dalam menguji validitas logis suatu instrumen, peneliti memilih tiga orang ahli yaitu dua orang dosen matematika IAIN Tulungagung dan satu orang guru matematika SMPN 1 Sumbergempol. Instrumen yang divalidasi ahli adalah angket motivasi dan tes hasil belajar. Adapun kriteria dalam tes motivasi belajar yang perlu ditelaah adalah sebagai berikut.

- a. Ketepatan penggunaan bahasa
- b. Kesesuaian antara pernyataan dengan indikator motivasi belajar
- c. Pernyataan yang diujikan tidak menimbulkan penafsiran ganda
- d. Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan dari pernyataan
- e. Instrumen dinyatakan valid jika validator telah menyatakan kesesuaian dengan kriteria yang telah ditetapkan.

2) Validitas Empiris

Validitas empirik merupakan validitas tes yang diperoleh dengan cara menghitung korelasi antara nilai-nilai hasil tes yang akan diuji validitasnya dengan nilai-nilai hasil tes terstandar yang telah mencerminkan kemampuan siswa.⁷⁰ Dalam penelitian ini, untuk mengukur valid atau tidak instrumen soal peneliti mengujicoba terlebih dahulu instrumen pada siswa diluar sampel penelitian yang sudah menerima materi lingkaran. Sedangkan untuk angket motivasi hanya menggunakan uji validitas logis.

⁷⁰ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktik*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), hal. 7

Setelah uji Validitas Empirik dari ahli selesai, maka diteruskan uji coba instrumen. Instrumen yang telah disetujui para ahli tersebut diujicobakan pada sampel dari mana populasi diambil. Jumlah anggota yang digunakan adalah siswa kelas VIII C yang berjumlah 36 siswa. Setelah mendapatkan hasil tes uji coba maka langkah selanjutnya di analisis menggunakan korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel x dan y

N : banyaknya peserta tes

X : skor hasil ujian

Y : total skor

Setelah itu, dapat dilakukan perhitungan statistik korelasi *product moment* yaitu dengan menggunakan *SPSS 23.0 for windows*. Dengan kaidah keputusan, jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item soal tersebut valid. Sedangkan jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item soal tersebut tidak valid.

Adapun reliabilitas instrumen dapat dibagi menjadi 5 kelas, yaitu:

- a) Jika nilai *paerson correlation* 0,00 – 0,20, berarti kurang valid
- b) Jika nilai *paerson correlation* 0,21 – 0,40, berarti lumayan valid
- c) Jika nilai *paerson correlation* 0,41 – 0,60, berarti cukup valid
- d) Jika nilai *paerson correlation* 0,61 – 0,80, berarti valid
- e) Jika nilai *paerson correlation* 0,81 – 1,00, berarti sangat valid

b. Uji Realibilitas

Keandalan (reliabilitas) suatu instrumen menunjukkan hasil pengukuran dari suatu instrumen yang tidak mengandung bias atau bebas dari kesalahan pengukuran, sehingga menjamin suatu pengukuran yang konsisten dan stabil (tidak berubah) dalam kurun waktu dan berbagai item atau titik dalam instrumen.⁷¹

Syarat lainnya yang juga penting bagi peneliti adalah reliabilitas. Reliabilitas suatu tes pada umumnya diekspresikan secara numerik dalam bentuk koefisien.

$$R = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right]$$

Dimana

R = nilai reabilitas

K = banyak butir soal

σt^2 = total varian

σb^2 = total varian butir

Selain menggunakan hitungan manual, perhitungan reliabilitas ini menggunakan bantuan *SPSS 23.0 for windows* dengan uji *reliability*. Dengan kaidah keputusan jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item soal tersebut reliabel. Sedangkan jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item soal tersebut tidak reliabel.

Adapun reliabilitas instrument dapat dibagi menjadi 5 kelas, dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut:

⁷¹ Puguh Suharso, *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Bisnis dan Praktis*, (Jakarta: PT Indeks, 2009), hal 106

Tabel 3.4 Kriteria Indeks Korelasi

Koefisien Korelasi (R)	Keputusan
0,800 – 1,000	Sangat reliabel
0,600 – 0,799	Reliabel
0,400 – 0,599	Cukup reliabel
0,200 – 0,399	Agak reliabel
0,000 – 0,199	Tidak reliabel

2. Uji Hipotesis

Menganalisis data merupakan suatu langkah yang sangat kritis dalam penelitian. Analisis data penelitian bertujuan untuk menyempitkan dan membatasi penemuan-penemuan hingga menjadi suatu data yang teratur, tersusun serta lebih berarti, seperti telah diketahui dalam pembahasan tentang data bahwa data yang digunakan penulis adalah analisis statistik untuk menghitung data-data yang bersifat kuantitatif atau dapat diwujudkan dengan angka yang diperoleh dari lapangan. Untuk menguji hipotesis penelitian yaitu dengan menggunakan MANOVA karena merupakan teknik analisis hubungan antara satu *variable factor* dan *covariat* dengan satu atau lebih *variable dependen*

a. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas digunakan untuk mengetahui kedua kelompok memiliki tingkat varians data yang sama atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan bantuan program *SPSS versi 23.0 for Windows*. Dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = n - 1$).

Kriteria pengujiannya adalah jika nilai signifikan $> 0,05$ maka dapat diartikan data mempunyai varian yang homogen. Sebaliknya, jika nilai signifikan $< 0,05$ maka data mempunyai varian yang tidak homogen.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah di kenai perlakuan berdistribusi normal atau tidak. Nilai yang digunakan adalah *post test* dan uji yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* (K-S) dengan bantuan *SPSS 23.0 for windows*.

Jika signifikansi $> 0,05$ maka dapat diartikan data berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.

c. Uji MANOVA

Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum menguji hipotesis dengan menggunakan uji MANOVA. Adapun persyaratan untuk uji MANOVA, yaitu:

1) Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji *Levene's* dengan kriteria nilai *sig.* $> 0,05$ maka dapat dikatakan memiliki varian homogeny.

2) Uji Homogenitas matriks Varian/ Covarian

Uji homogenitas matriks covarian dapat dilihat dari hasil uji *Box's M*, dengan kriteria hasil uji *Box's* memiliki nilai *sig.* $> 0,05$ maka dapat disimpulkan covarian dependen sama.

Analisis varian multivariat merupakan terjemah dari *multivariate analysis of varian*. Bedanya dalam ANOVA varian yang dibedakan berasal dari satu variabel terikat, sedangkan pada MANOVA, varian yang dibedakan berasal dari lebih dari satu variabel terikat. Pada penelitian ini yang akan diteliti dengan uji ini adalah pengaruh model pembelajaran CRH terhadap hasil belajar dan motivasi belajar. Peneliti akan Definisikan variabel dan masukkan data ke SPSS menggunakan *SPSS 23.0 for Windows*.

Adapun langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Buka program *SPSS*
- 2) Pilih Menu *Analyze* → *General Linear Model* → *Multivariate*
- 3) Masukkan data hasil belajar dan motivasi belajar ke *dependent variabel* dan Model ke *fixed factor (s)*
- 4) Pada kotak *option* pilih *test of homogeneity* lalu klik *continue*
- 5) Klik Ok

Setelah menentukan nilainya, adapun kaidah menentukan hasil uji berdasarkan F_{hitung} yang berarti:

- 1) Jika Taraf $sig. \leq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti rata-rata kedua perlakuan mempunyai kesamaan secara signifikan.
- 2) Jika Taraf $sig. \geq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti rata-rata kedua perlakuan berbeda secara signifikan.