

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Dalam suatu penelitian seorang peneliti harus menggunakan pola penelitian yang tepat. Hal ini dimaksud agar peneliti dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai masalah yang dihadapi serta langkah-langkah yang digunakan dalam mengatasi masalah tersebut.

Berdasarkan pada jenis permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, maka pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pemilihan pendekatan ini karena penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis kegiatan penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitian, baik tentang tujuan penelitian, subjek penelitian, objek penelitian, sampel data, sumber data, maupun metodologinya. Variable penelitian terukur dengan berbagai bentuk skala pengukuran, yaitu skala nominal, ordinal, interval, maupun rasio.⁴¹

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁴²

⁴¹ Puguh Suharso, *Metode Penelitian Kuantitatif Untuk Bisnis: Pendekatan Filosofis dan Praktis*, (Jakarta: Indeks, 2009), hal. 3

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 8

Penelitian kuantitatif mempunyai banyak pengertian, diantaranya 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.⁴³

Margono menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang lebih banyak menggunakan logika hipotesis verifikasi yang dimulai dengan berfikir deduktif untuk menurunkan hipotesis kemudian melakukan pengujian di lapangan dan kesimpulan atau hipotesis tersebut ditarik berdasarkan data empiris.⁴⁴

Dari beberapa uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Metode Penelitian Kuantitatif adalah suatu bentuk metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

2. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti memilih jenis penelitian survei. Penelitian survei adalah penelitian dengan memberi suatu batas yang jelas tentang data. Karena pengaruh yang dimaksud disini adalah suatu daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang/benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.⁴⁵

Adapun pengertian lain tentang Penelitian survei yaitu suatu penelitian kuantitatif dengan menggunakan pertanyaan terstruktur/ sistematis yang sama kepada banyak orang, untuk kemudian seluruh jawaban yang diperoleh peneliti dicatat,

⁴³ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 99

⁴⁴ Ibid., hal. 100

⁴⁵ Nana Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal.

diolah, dan dianalisis. Pertanyaan terstruktur/sistematis tersebut dikenal dengan istilah kuesioner.⁴⁶

Peneliti memilih jenis penelitian ini karena disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh kecerdasan emosional dan motivasi terhadap hasil belajar matematika materi persamaan garis lurus.

B. Populasi, Sampling dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.⁴⁷ Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan.⁴⁸ Populasi menurut Joko Subagyo adalah obyek penelitian sebagai sasaran untuk mendapatkan dan mengumpulkan data.⁴⁹

Berdasarkan dari beberapa pendapat tersebut dapat diambil batasan pengertian bahwa populasi adalah keseluruhan unsur obyek sebagai sumber data dengan karakteristik tertentu dalam sebuah penelitian.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang berjumlah 352 siswa di SMPN 1 Sumbergempol yang terdiri dari 11 kelas, yaitu kelas A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, dan K.

2. Sampling

Sampling adalah suatu teknik yang dilakukan oleh peneliti dalam mengambil atau menentukan sampel penelitian. Menurut Nana Sudjana dan Ibrahim bahwa sampling adalah cara penarikan sampel dari populasi.⁵⁰

⁴⁶ Bambang Prasetyo, Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta :PT Raja Grafindo Persada, 2005) hal. 143

⁴⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 173

⁴⁸ Asrop Safi'i, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: eLKAF, 2005), hal. 133

⁴⁹ Ibid., hal. 133

⁵⁰ Ibid., hal. 135

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan data secara *Simple Random sampling* dimana pengambilan elemen-elemen yang dimasukkan dalam sample tersebut *representative* dan mewakili populasi. Disini peneliti mengambil satu kelas yaitu kelas VIII-D.

3. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁵¹ Sampel dalam penelitian ini adalah satu kelas yaitu kelas VIII-D yang berjumlah 32 siswa dari populasi yang ada, karena sudah dianggap mewakili.

C. Sumber Data dan Variabel Penelitian

1. Sumber Data

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek darimana data dapat diperoleh.⁵²

Sumber data dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi :

a. Sumber data Primer

Sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.⁵³ Sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-D SMPN 1 Sumbergempol tahun ajaran 2015/2016. Data yang diperoleh dari siswa adalah skor Kecerdasan Emosional dan Motivasi.

b. Sumber data Sekunder

⁵¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur ...*, hal. 174

⁵² *Ibid.*, hal. 172

⁵³ Tim Laboratorium Jurusan, *Pedoman Penyusunan Sekripsi Stain Tulungagung*, (Tulungagung: STAIN TULUNGAGUNG), hal. 30

Sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data.⁵⁵ Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika materi persamaan garis lurus.

2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.⁵⁶ Menurut Suryabrata, variabel segala sesuatu yang akan menjadi obyek pengamatan penelitian, sering pula dinyatakan variabel penelitian sebagai faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa yang akan diteliti.⁵⁷

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah “Kecerdasan Emosional, Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa”, dimana variabelnya dibagi menjadi dua, yaitu :

- a. Variabel bebas (Independent Variable / x) : Kecerdasan Emosional dan Motivasi
- b. Variabel terikat (Dependent Variable / y) : Hasil Belajar Matematika.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ialah cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode (cara atau teknik) menunjuk suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda, tetapi hanya dapat dilihat dalam penggunaannya melalui: angket, wawancara, pengamatan, ujian (tes), dokumentasi dan lainnya. Penelitian dapat menggunakan salah satu atau gabungan tergantung pada masalah yang dihadapi. Data adalah unit informasi yang direkam media yang dapat dibedakan dengan data lain, dapat dianalisis dan relevan dengan program tertentu.⁵⁸

⁵⁵ Ibid, hal. 30

⁵⁶ Asrop Safi'i, *Metodologi Penelitian ...*, hal. 126

⁵⁷ Ibid., hal. 127

⁵⁸ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode ...*, hal. 53

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.⁵⁹

Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Teknik Observasi (Pengamatan)

Teknik observasi yaitu pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi merupakan metode pengumpulan data yang menggunakan pengamatan terhadap obyek penelitian yang dapat dilaksanakan secara langsung maupun tidak langsung.⁶⁰

Orang sering kali mengartikan observasi sebagai suatu aktiva yang sempit, yakni memperhatikan sesuatu dengan menggunakan mata. Didalam pengertian psikologik, observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.⁶¹

Maka dalam penelitian ini penulis menggunakan pengamatan langsung terhadap lokasi penelitian khususnya di kelas VIII-D dan keadaan guru, siswa, sarana dan prasarana belajar di SMPN 1 Sumbergempol.

b. Teknik Angket

Teknik angket atau kuesioner adalah suatudaftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai sesuatu masalah atau bidang yang akan diteliti. Untuk

⁵⁹ Ibid., hal. 57

⁶⁰ Ibid., hal. 58

⁶¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur ...*, hal. 156

memperoleh data, angket disebarakan kepada responden, terutama pada penelitian survei.⁶²

Teknik angket digunakan untuk mengetahui tingkatan kecerdasan emosional dan motivasi pada diri siswa. Pada pelaksanaan penelitian siswa diarahkan untuk mengisi angket berdasarkan keadaan diri mereka sebenarnya. Data yang diperoleh dari angket adalah skor kecerdasan emosional dan motivasi.

c. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat data mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Menurut Moleong dokumen ialah setiap pernyataan tertulis yang disusun oleh seseorang atau lembaga untuk keperluan pengujian suatu peristiwa.⁶³ Peneliti melakukan pencatatan terhadap hal-hal yang dianggap penting dan berkaitan dengan fokus penelitian yang kemudian peneliti menyusunnya untuk keperluan analisis data. Diantara adalah hasil belajar matematika materi persamaan garis lurus.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian agar pekerjaannya menjadi lebih mudah dan baik.⁶⁴

Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi

⁶² Cholid Narbuko, Ahmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2010) hal. 76

⁶³ Asrop Safi'i, *Metodologi Penelitian ...*, hal. 160

⁶⁴ Suharismi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 203

Dalam penelitian ini peneliti akan mengamati keadaan SMPN 1 Sumbergempol, sejarah singkat SMPN 1 Sumbergempol, daftar guru mengajar dan karyawan SMPN 1 Sumbergempol.

b. Angket

Angket ini digunakan untuk mengetahui tingkat kecerdasan emosional dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Dalam penelitian ini, angket kecerdasan emosional siswa terdiri dari 25 pernyataan, sedangkan angket motivasi belajar matematika siswa terdiri dari 30 pernyataan. Bentuk pernyataan yang disusun memuat pernyataan positif dan pernyataan negatif. Pernyataan positif adalah pernyataan yang mendukung aspek motivasi, sedangkan pernyataan negatif adalah pernyataan yang tidak mendukung aspek motivasi. Hal ini diberikan untuk meminimalkan kecenderungan responden dalam memilih di salah satu kategori.

c. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan peneliti untuk memperoleh data yang berkaitan dengan objek penelitian seperti nilai ulangan harian materi persamaan garis lurus dan gambar-gambar kegiatan pada saat proses penelitian berlangsung. Peneliti juga mencari data yang berkaitan dengan madrasah, jumlah siswa kelas VIII, keadaan siswa, keadaan guru dan staf di SMPN 1 Sumbergempol.

E. Validitas Instrumen

Validitas adalah sesuatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan ukuran suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.⁶⁵

Dalam penelitian ini uji validitas yang digunakan adalah uji validitas konstruksi yang akan diuji oleh beberapa ahli. Secara teknis pengujian validitas konstruksi dapat dibantu dengan kisi-kisi instrumen. Dengan kisi-kisi instrument maka pengujian validitas instrumen dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.⁶⁶

Validator instrumen penelitian ini adalah Bapak Nur Choliz S.Pd.i M.Pd dan Ibu Musrikah M.Pd, yang menyatakan bahwa angket layak digunakan untuk mengambil data.

Untuk mengetahui taraf hubungan atau korelasi antara variabel prediktor (X) dan variabel kriterium (Y) maka dihitung dengan koefisien korelasi (r):⁶⁷

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

Dimana harga r_{xy} menunjukkan indeks korelasi antara dua variabel X dan Y, dua variabel yang dikorelasikan.⁶⁸

Keterangan :

r : koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X : Skor perolehan butir tes tertentu

Y : Skor total

N : Jumlah siswa

F. Teknik Analisis Data

⁶⁵ *Ibid*, hal 211

⁶⁶ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 129

⁶⁷ *Ibid.*, hal. 193

⁶⁸ *Ibid.*, hal. 170

Setelah data hasil penelitian dikumpulkan oleh peneliti, langkah selanjutnya yang dapat dilakukan oleh peneliti adalah bagaimana menganalisis data yang telah diperoleh. Langkah ini diperlukan karena tujuan dari analisis data adalah untuk menyusun dan menginterpretasikan data (kuantitatif) yang sudah diperoleh.⁶⁹

1. Uji prasarat analisis

Uji prasarat analisis yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji prasarat regresi.

a. Uji normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Jika data penelitian berdistribusi normal maka pengujian dapat menggunakan teknik analisis parametrik, namun jika data tidak normal maka menggunakan teknik statistik non parametrik.

Pada penelitian ini untuk menguji normal tidaknya sampel dihitung dengan program SPSS 15.0 *for windows* dengan uji one sample Kolmogorov-smirnov dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih dari 0,05.

Adapun langkah-langkah uji normalitas dengan program SPSS 15.0 *for windows* sebagai berikut:

- 1) Aktifkan program SPSS dan buat data pada variable view.
- 2) Masukkan data dalam data view.
- 3) Klik *Analyze* – pilih *Nonparametric Tests* – pilih *1-Sample K-S*.
- 4) Setelah *1-Sample K-S* di klik, selanjutnya muncul jendela *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*.

⁶⁹ Bambang Prasetyo, Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 170

- 5) Masukkan variabel ke *Test Variable List*.
- 6) Pada *Test Distribution* klik *Normal*. Kemudian klik *OK* untuk menampilkan *Output Analyze*.

b. Uji prasarat regresi

Berdasarkan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, untuk melihat pengaruh hubungan antar variabel, maka analisis data menggunakan analisis regresi linier ganda. Sebelum data tersebut dianalisis dengan regresi linier ganda, harus diuji linieritas terlebih dahulu. Selain itu, data juga harus terbebas dari asumsi klasik yang meliputi multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi.

Berikut ini penjelasan dari prasyarat analisis regresi linier berganda, yaitu:

1) Uji linieritas

Uji linieritas adalah suatu prosedur yang dilakukan untuk mengetahui status linier tidaknya suatu distribusi nilai data hasil yang diperoleh, melalui uji linieritas akan menentukan Anareg yang digunakan. Apabila dari suatu hasil dikategorikan linier maka data penelitian diselesaikan dengan Anareg linier. Sebaliknya apabila data tidak linier maka diselesaikan dengan Anareg non-linier. Untuk mendeteksi apakah model linier atau tidak dapat dilakukan dengan membandingkan nilai F-Statistik dengan F-Tabel dengan taraf signifikan 5%, yaitu:

- a) Jika nilai F-Statistik $>$ F-Tabel, maka hipotesis yang menyatakan bahwa model linier adalah ditolak.
- b) Jika nilai F-Statistik $<$ F-Tabel, maka hipotesis yang menyatakan bahwa model linier adalah diterima.

Untuk mempermudah perhitungan uji linieritas maka digunakan bantuan program SPSS 15.0 *for windows*. Adapun langkah-langkah uji linieritas dengan program SPSS 15.0 *for windows* sebagai berikut:

- a) Aktifkan program SPSS dan buat data pada *variable view*.
- b) Masukkan data dalam *data view*.
- c) Klik *Analyze* – pilih *Compare Means* – pilih *Means*. Kemudian muncul jendela *Means*. Langkah berikutnya, masukkan variabel Y pada kotak *Dependent List*, variabel X1 dan X2 pada kotak *Independent List*.
- d) Klik *Options* untuk menampilkan jendela *Mean: Options*. Pada *Statistics for First Layer* klik *Test for linearity*.
- e) Klik *continue* untuk kembali ke jendela *Mean*. Kemudian klik OK untuk menampilkan *Output*.

2) Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas adalah kondisi terdapatnya hubungan linier atau korelasi yang tinggi antara masing-masing variabel bebas dalam model regresi linier berganda. Multikolinieritas biasanya terjadi ketika sebagian variabel yang digunakan saling terkait dalam suatu model regresi. Untuk mendeteksi multikolinieritas dapat dilihat dengan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika nilai $VIF \leq 5$ maka tidak terjadi multikolinieritas.

Untuk mempermudah perhitungan uji multikolinieritas maka digunakan bantuan program SPSS 15.0 *for windows*. Adapun langkah-langkah uji multikolinieritas dengan program SPSS 15.0 *for windows* sebagai berikut:

- a) Aktifkan program SPSS dan buat data pada *variable view*.
- b) Masukkan data dalam *data view*.

- c) Klik *Analyze* – pilih *Regression* – pilih *Linear*. Kemudian muncul jendela *Linier Regression*. Langkah berikutnya, masukkan variabel Y pada kotak *Dependent*, variabel X1 dan X2 pada kotak *Independent(s)*.
- d) Klik *Statistics* untuk menampilkan jendela *Linear Regression*, klik *statistics*, kemudian pilih *Collinearity diagnostics* dan klik *continue*.
- e) Kemudian klik OK untuk menampilkan *Output*.

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Prasarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya gejala heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas dengan membandingkan antara nilai t-tabel dengan t-hitung, yaitu:

- a) Jika nilai $-t\text{-tabel} \leq t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$, berarti tidak terdapat heteroskedastisitas.
- b) Jika nilai $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ atau $-t\text{-hitung} < -t\text{-tabel}$, berarti terdapat heteroskedastisitas.

Untuk mempermudah perhitungan uji heteroskedastisitas maka digunakan bantuan program SPSS 15.0 *for windows*. Adapun langkah-langkah uji heteroskedastisitas dengan program SPSS 16.0 *for windows* sebagai berikut:

- a) Aktifkan program SPSS dan buat data pada *variable view*.
- b) Masukkan data dalam *data view*.
- c) Klik *Analyze* – pilih *Regression* – pilih *Linear*. Kemudian muncul jendela *Linier Regression*. Langkah berikutnya, masukkan variabel Y

pada kotak *Dependent*, variabel X1 dan X2 pada kotak *Independent(s)*.

- d) Klik *plots* untuk menampilkan *Linear Regression: Plot*, kemudian pilih *SRESID dan klik tanda panah Y, pilih *ZPRED dan klik tanda panah X.
- e) Klik *continue* untuk kembali ke jendela *Linear Regression*. Kemudian klik OK untuk menampilkan *scatter plot*

4) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk melihat apakah terjadi korelasi antara suatu periode t dengan periode sebelumnya (t-10). Secara sederhana, analisis regresi adalah untuk melihat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, jadi tidak boleh ada korelasi antara observasi dengan data observasi sebelumnya. Untuk mendeteksi autokorelasi dapat dilakukan dengan uji *Durbin Watson* (DW). Nilai *Durbin Watson* kemudian dibandingkan dengan nilai d_{tabel} . Hasil perbandingan akan menghasilkan kesimpulan seperti kriteria sebagai berikut:

- a) Jika $d < d_l$, berarti terdapat *autokorelasipositif*.
- b) Jika $d > (4-d_l)$, berarti terdapat *autokorelasi* negatif.
- c) Jika $d_u < d < (4-d_l)$, berarti tidak terdapat *auto* korelasi.
- d) Jika $d_l < d < d_u$ atau $(4-d_u)$, berarti tidak dapat disimpulkan.

Untuk mempermudah perhitungan uji autokorelasi maka digunakan bantuan program SPSS 15.0 *for windows*. Adapun langkah-langkah uji autokorelasi dengan program SPSS 15.0 *for windows* sebagai berikut:

- a) Aktifkan program SPSS dan buat data pada *variable view*.
- b) Masukkan data dalam *data view*.

- c) Klik *Analyze* – pilih *Regression* – pilih *Linear*. Kemudian muncul jendela *Linier Regression*. Langkah berikutnya, masukkan variabel Y pada kotak *Dependent*, variabel X1 dan X2 pada kotak *Independent (s)*.
- d) Klik *statistics* untuk menampilkan *Linear Regression: Statistics*,
- e) Klik *Durbin Watson* pada *Residuals*, kemudian klik *continue* untuk kembali ke jendela *Linear Regression*.
- f) Kemudian klik *OK* untuk menampilkan *Output viewer*.

2. Teknik Uji Analisis

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik regresi, yaitu analisis regresi linier ganda. Analisis regresi adalah untuk mengetahui pengaruh (hubungan) variabel bebas terhadap variabel terikat. Pemilihan jenis analisis regresi linier berganda karena dalam penelitian ini, terdiri dari 2 variabel bebas: kecerdasan emosional (X_1) dan motivasi (X_2) dan variabel terikat: hasil belajar matematika (Y).

Jika hasil analisis menunjukkan signifikan, maka garis regresi dapat diramalkan sebagai hubungan yang kuat antara nilai-nilai variabel bebas dan variabel terikatnya. Besar kecilnya pengaruh antar variabel dapat diukur dari perhitungan nilai koefisien determinasi (r^2). Sedangkan positif atau negatif hubungan antar variabel ditentukan oleh tanda (+) atau (-) dari nilai koefisien regresi.

Persamaan regresi dapat digunakan untuk melakukan prediksi seberapa tinggi nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dimanipulasi. Secara umum persamaan regresi linier berganda dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan:

- Y' : variabel dependen
- A : konstanta atau bila harga X = 0
- b₁ : koefisien regresi dari kecerdasan emosional
- b₂ : koefisien regresi dari motivasi
- X₁ : nilai kecerdasan emosional
- X₂ : nilai motivasi
- e : variabel pengganggu yang bersifat random

untuk menentukan a, b₁, b₂, dapat menggunakan metode kuadrat terkecil melalui apa yang disebut dengan persamaan normal seperti dibawah ini:

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_1 = \frac{\sum Y}{n} - b_1 \left(\frac{\sum x_1}{n} \right) - b_2 \left(\frac{\sum x_2}{n} \right)$$

Adapun langkah-langkah menghitung regresi berganda adalah :

- a. Membuat hipotesis bentuk kalimat

H₁ : Ada pengaruh kecerdasan emosional dan motivasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol.

H₀ : Tidak ada pengaruh kecerdasan emosional dan motivasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol.

- b. Membuat hipotesis dalam bentuk statistik

$$H_1: R \neq 0 \quad H_0: R = 0$$

- c. Membuat table

Tabel 3.1
Kerja Anareg Berganda

No.	Kode	X ₁	X ₂	Y	X ₁ ²	X ₂ ²	Y ²	X ₁ X ₂	X ₁ Y	X ₂ Y
-----	------	----------------	----------------	---	-----------------------------	-----------------------------	----------------	-------------------------------	------------------	------------------

	siswa									
1										
2										
3										
	Σ									

- d. Menghitung harga devisai
- e. Menghitung nilai-nilai persamaan a, b₁, b₂, dengan rumus diatas
- f. Mencari korelasi ganda dengan rumus:

$$(R_{x_1x_2y}) = \sqrt{\frac{b_1 \sum x_1y + b_2 \sum x_2y}{\sum y^2}}$$

- g. Mencari nilai kontribusi korelasi ganda dengan rumus:

$$KP = (R_{x_1x_2y})^2 \cdot 100\%$$

- h. Menguji signifikansi dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{R^2(n - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Dan untuk mencari F_{tabel} = F_{(1-a)(dk pembilang=m), (dk penyebut=n-m-1)}

- i. Membuat kesimpulan dengan taraf signifikan : a = 5%. Adapun ketentuan kesimpulanya:

- 1) Jika F_{hitung} > F_{tabel}, maka H₀ ditolak. Berarti ada pengaruh kecerdasan emosional dan motivasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol.
- 2) Jika F_{hitung} ≤ F_{tabel}, maka H₀ diterima. Berarti tidak ada pengaruh kecerdasan emosional dan motivasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol .

Untuk menganalisis data tersebut Peneliti menggunakan bantuan program *SPSS (Statistical Product and Service Solution) 15.0 for Windows*. Adapun langkah-

langkah uji *regresi linier* berganda dengan program SPSS 15.0 *for windows* sebagai berikut:

- 1) Aktifkan program SPSS dan buat data pada *variable view*.
- 2) Masukkan data dalam *data view*.
- 3) Klik *Analyze* – pilih *Regression* – pilih *Linear*. Kemudian muncul jendela *Linier Regression*. Langkah berikutnya, masukkan variabel Y pada kotak *Dependent*, variabel X1 dan X2 pada kotak *Independent (s)*.
- 4) Kemudian klik OK untuk menampilkan *Output Analyze*.

G. Prosedur Penelitian

Penulis menempuh tahapan-tahapan penelitian agar dapat memperoleh hasil yang optimal. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tahap I (persiapan)
 - a. Observasi ke sekolah yang akan digunakan untuk penelitian.
 - b. Mengajukan surat permohonan izin penelitian dari IAIN Tulungagung.
 - c. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada SMP Negeri 1 Sumbergempol.
 - d. Berkonsultasi dengan waka kurikulum dan guru bidang studi matematika dalam rangka observasi untuk mengetahui situasi dan kondisi lokasi atau objek penelitian.
 - e. Mengajukan instrument penelitian, yaitu angket kecerdasan emosional dan motivasi belajar siswa.
 - f. Uji validitas instrument penelitian dengan validitas Ahli.
2. Tahap II (pelaksanaan penelitian)

Pada tahap ini yang dilakukan peneliti adalah memberi angket tentang kecerdasan emosional dan motivasi belajar matematika kepada responden, yaitu siswa-siswi SMP Negeri 1 Sumbergempol.

3. Tahap III (analisis)

Pada tahap ini semua data yang diperoleh dianalisis sesuai dengan teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti.

4. Tahap IV (kesimpulan)

Kesimpulan didapat setelah mengetahui hasil interpretasi data. Dan akhirnya dapat disimpulkan apakah ada pengaruh kecerdasan emosional dan motivasi terhadap hasil belajar siswa.