

BAB III

METODE PENELITIAN

A. RANCANGAN PENELITIAN

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dimana gejala-gejala yang akan diteliti diukur dengan menggunakan angka-angka. Seperti yang dikatakan Sugiono, “Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka”.⁶⁰ Dengan demikian penelitian ini memungkinkan digunakan teknik analisis statistik untuk mengolah data.

Penelitian ini termasuk pendekatan kuantitatif karena data dalam penelitian ini berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa gaya dan minat belajar, serta hasil nilai dari tes siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui informasi mengenai pengaruh gaya dan minat belajar terhadap hasil belajar mata pelajaran Matematika siswa kelas X SMAN 1 Ngunut Tulungagung. Jika dilihat dari tujuannya penelitian ini bermaksud menemukan ada tidaknya pengaruh gaya dan minat belajar terhadap hasil belajar, Oleh sebab itu penelitian ini merupakan penelitian korelasi.

⁶⁰ Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 23

Hal ini sejalan dengan pernyataan Suharsimi Arikunto, “Penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu”.⁶¹ Selain itu menurut Sukardi, “korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih”.⁶²

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, kemudian ditarik kesimpulannya.⁶³

Secara garis besar ada dua macam variabel yaitu variabel bebas (variabel independen) dan variabel terikat (variabel dependen). Variabel bebas (variabel independen) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁶⁴ Sedangkan variabel terikat (dependen) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁶⁵

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel bebas : Gaya belajar siswa (X_1) dan Minat belajar siswa (X_2)
2. Variable terikat : Hasil belajar matematika siswa (Y).

⁶¹ Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Edisi Revisi V*, (Jakarta: Rieneka Cipta, 2002), hal. 239

⁶² Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2005) hal. 165

⁶³ Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian ...*, hal. 2

⁶⁴ *Ibid.*, hal. 4

⁶⁵ *Ibid.*, hal. 4

C. POPULASI, SAMPEL DAN SAMPLING PENELITIAN

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.⁶⁶ Menurut Sugiono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁶⁷ Dalam Kamus Besar bahasa Indonesia populasi adalah:

- a. Seluruh jumlah orang atau penduduk di suatu daerah
- b. Jumlah orang atau pribadi yang mempunyai ciri-ciri yang sama
- c. Jumlah penghuni, baik manusia maupun makhluk hidup lainnya pada suatu satuan ruang tertentu
- d. Sekelompok orang, benda, atau hal yang menjadi sumber pengambilan sampel; suatu kumpulan yang memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian.

Jadi dapat disimpulkan populasi adalah sekumpulan obyek yang mempunyai karakteristik tertentu sesuai tujuan penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Ngunut tahun ajaran 2016/2016 sebanyak 9 kelas yang berjumlah 353 siswa.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian populasi yang karakteristiknya hendak diteliti dan dianggap bisa mewakili populasi, sehingga jumlah sampel lebih

⁶⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 173

⁶⁷ Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian...*, hal. 61

sedikit dari pada jumlah populasi.⁶⁸ Dalam sebuah populasi dengan jumlah yang banyak tidak mungkin dapat dilakukan penelitian dalam waktu yang cukup singkat. Dari sini dapat diambil kesimpulan bahwa sampel adalah sebagian wakil dari suatu populasi yang diteliti.

Dengan berbagai pertimbangan dan saran dari guru matematika peneliti mengambil kelas X-3 yang siswanya berjumlah 40 siswa dan X-4 siswanya berjumlah 40 siswa, sehingga keseluruhan sampel berjumlah 80 siswa.

3. Sampling Penelitian

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan.⁶⁹ Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah tehnik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁷⁰ Dalam hal ini peneliti mengambil 2 kelas yang ada, yaitu kelas X-3 dan kelas X-4 di karenakan alasan peneliti yang berdasarkan rekomendasi guru matematika dan waka kurikulum di SMA Negeri 1 Ngunut. Alasan lain menggunakan sampling ini karena peneliti mengambil kelas sampel representative yang dapat mewakili populasi dari segi kesamaan jumlah siswa dan tingkat kecerdasan yang menyebar rata.

⁶⁸Puspowarsito, *Metode Penelitian Organisasi: dengan Aplikasi Program SPSS*, (Bandung: Humaiora, 2008), hal. 92.

⁶⁹Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian...*, hal. 62

⁷⁰*Ibid*, hal. 68

D. KISI-KISI INSTRUMEN

Adapun penjabaran kisi-kisi instrumen penelitian dapat peneliti jelaskan sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

| No | Variabel Penelitian | Sub Variabel | Indikator | No Soal |
|------------------|---|--------------------------------|---|---------|
| 1. | Gaya Belajar | Gaya belajar visual | a. Belajar sesuatu dengan asosiasi visual b. Rapi dan teratur c. Mengerti dengan baik mengenai posisi d. Sulit menerima intruksi verbal | 1 - 10 |
| | | Gaya belajar auditori | a. Belajar dengan cara mendengar b. Lemah terhadap aktivitas visual c. Memiliki kepekaan terhadap music d. Baik dalam aktivitas lisan | 11 - 20 |
| | | Gaya belajar kinestetik | a. Belajar melalui aktivitas fisik b. Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak c. Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh d. Menyukai kegiatan coba-coba | 21 - 30 |
| 2. | Minat Belajar | Persiapan sebelum pembelajaran | Belajar pada malam hari sebelum pelajaran esok hari | 1 |
| | | | Belajar ketika akan ulangan | 2 |
| | | | Mempersiapkan buku sebelum pembelajaran dimulai | 3 |
| | | Keaktifan di kelas | Sikap ketika pembelajaran matematika berlangsung | 4 - 7 |
| | | | Memilih tempat duduk | 8 - 10 |
| | | | Meminta guru untuk memperingatkan anak-anak yang membuat keributan di luar kelas | 11 |
| | | | Bertanya ketika mempunyai kesulitan | 12 |
| | | Kegiatan berkelompok | Sikap dan keaktifan ketika belajar berkelompok | 13 - 15 |
| | | Ketelitian | Teliti dan cermat ketika mengerjakan latihan soal | 16 - 17 |
| Persepsi tentang | Anggapan siswa tentang belajar matematika | 18 - 19 | | |

| | | | | |
|----|---------------|--------------|---|---------|
| | | matematika | | |
| | | Antusias | Antusias siswa ketika belajar matematika | 20-23 |
| | | Sikap | Tanggapan siswa tentang keadaan di luar kelas ketika pelajaran berlangsung | 24 - 27 |
| | | Giat belajar | Cara dan usaha siswa dalam belajar matematika | 28 - 35 |
| 3. | Hasil Belajar | Nilai tes | Menyelesaikan masalah perbandingan trigonometri dari suatu sudut segitiga siku-siku | 1 - 3 |

E. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang dapat digunakan untuk memperoleh, mengolah, dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari para responden yang dilakukan dengan pola ukur yang sama.⁷¹ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Instrumen angket

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui gaya dan minat belajar siswa, jenis angket yang digunakan adalah model tertutup yaitu angket yang telah disediakan jawabannya, sehingga responden tinggal memilih dengan cara memberi tanda silang pada jawaban yang dipilih.

Dalam penelitian ini, angket diukur dengan menggunakan skala Likert yaitu untuk mengungkapkan perasaan responden dengan memilih lima alternatif jawaban yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, kurang

⁷¹ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 75

setuju, dan sangat tidak setuju. Adapun alternatif jawaban per item adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Alternatif Jawaban Angket

| Opsi | Skor | Keterangan |
|---------------------|-------------|---|
| Sangat Setuju | 5 | Setiap kejadian yang digambarkan pada pernyataan itu pasti ada atau terjadi |
| Setuju | 4 | Setiap kejadian yang digambarkan pada pernyataan lebih banyak terjadi dari pada tidak terjadi |
| Ragu-ragu | 3 | Setiap kejadian yang digambarkan pada pernyataan bisa terjadi |
| Kurang Setuju | 2 | Setiap kejadian yang digambarkan pada pernyataan lebih banyak tidak terjadi dari pada terjadi |
| Sangat Tidak Setuju | 1 | Setiap kejadian yang digambarkan pada pernyataan sama sekali tidak terjadi |

Sebelum instrument sebagai alat pengumpul data disebarkan kepada siswa-siswa sebagai responden, angket harus melalui tahap pengujian validitas dan reliabilitas instrument. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk memastikan instrument penelitian sebagai alat ukur yang akurat dan dapat dipercaya.

a. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas konstruksi instrumen diuji dengan menggunakan uji analisis butir soal, dengan mengkorelasikan antara skor butir dengan skor total item dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment sebagai berikut:⁷²

⁷² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hal. 170.

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

Keterangan: r_{xy} = Koefisien korelasi variabel x dan y
 n = Jumlah responden
 ΣX = Jumlah skor tiap item
 ΣY = Jumlah skor total

Hasil perhitungan r_{xy} (r_{hitung}) dibandingkan pada tabel kritis r *product moment* dengan taraf signifikan 5% dan jumlah sampel 30 sebesar 0,361. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka item tersebut signifikan atau valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item tersebut tidak signifikan atau tidak valid.

Uji validitas kontruksi instrumen menggunakan bantuan program SPSS 17.0 *for windows* . Adapun langkah-langkah uji validitas dengan SPSS 17.0 *for windows* yaitu klik variabel view, klik data view, klik *Analysis* → *Corralate* → *Bivariate, bivariate correlation* masukkan skor jawaban dan total, klik *person dan test of significance* klik *two tailed*, pengisian *statistic*, klik *options*, pada *statistic* klik *statistic and standar deviations*, klik *exlude casses pairwise*. Klik *continue*, klik OK.⁷³ Hasil uji ini dapat dilihat dapat dilihat pada lampiran 3. Setelah itu instrument angket dengan beberapa revisi berdasarkan validitas uji coba (lihat lampiran 4) dapat diberikan kepada responden.

⁷³ Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian Dilengkapi Perhitungan Manual dan Aplikasi SPP Versi 17*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2014), hal. 168.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas instrumen menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran dilakukan terhadap aspek yang sama.⁷⁴ Adapun rumus yang digunakan dalam menguji reliabilitas menggunakan rumus alpha Cronbach sebagai berikut:⁷⁵

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan: r_{11} = Nilai Reliabilitas

k = jumlah butir pertanyaan

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total

Rumus untuk varian butir dan varian total:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Dimana: n = jumlah sampel

X_i = jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan

$\sum X$ = total jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan

Statistik ini berguna untuk mengetahui apakah variabel pengukuran yang kita buat reliabel atau tidak. Suatu variabel dikatakan reliabel jika nilai jika $r_{11} \geq r_{tabel}$. Untuk memudahkan perhitungan peneliti menggunakan program komputer SPSS 17.0 *for windows*.

⁷⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, hal. 147.

⁷⁵ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik ...*, hal.90-91

Langkah-langkah uji reliabilitas yaitu masuk ke program SPSS. Klik variabel view. Pengisian data, dengan klik data view. Klik *Analysis* → *Scale* → *Reliability Analysis*. Dari *Reliability Analysis* masukkan semua variabel yang valid, Pada model klik Alpha. Klik *Statistic*, dari *discriptive* klik item, klik scale. Klik *continue* klik OK.⁷⁶ Hasil uji ini dapat dilihat dapat dilihat pada lampiran 3. Setelah itu instrument angket dengan beberapa revisi berdasarkan validitas uji coba (lihat lampiran 4) dapat diberikan kepada responden.

2. Instrument Tes

Tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Tes yang baik harus memenuhi dua persyaratan yaitu validitas dan reliabilitas. Suatu tes dikatakan valid apabila mengukur apa yang hendak diukur. Validitas alat ukur minimal dilihat dari tiga hal, yaitu validitas konstruk, konten, dan validitas empiris. Sedangkan reliabilitas tes diukur dari sejauh mana tes tersebut memberikan hasil yang tetap, apabila digunakan beberapa kali kepada sampel yang sama.⁷⁷

Sebelum tes ini digunakan untuk mengambil data dalam penelitian ini (disebar ke responden), terlebih dahulu instrumen melalui serangkaian uji yaitu uji validasi ahli dan uji coba instrumen. Uji validasi ahli yakni melalui validasi 3 validator ahli, diantaranya 2 dosen IAIN Tulungagung yaitu Farid Imroatus Sholihah, S. Si., M.Pd. dan Nur Cholis, S.Pd.I, M.Pd,

⁷⁶ Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif...* hal. 168.

⁷⁷ Sukmadinata, *Landasan Psikologi. . .*, hal. 217-218

serta guru matematika SMA Negeri 1 Ngunut yaitu Jazuli, S.Pd (lihat lampiran 5). Uji coba instrumen dilakukan dengan mengujikan tes kepada 15 responden. Setelah itu dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan program komputer SPSS 17.0 *for windows*. Hasil uji ini dapat dilihat pada lampiran 7 dan 8. Setelah itu instrumen tes dengan beberapa revisi berdasarkan validasi ahli dan uji coba (lihat lampiran 6) dapat diberikan kepada responden.

F. DATA DAN SUMBER DATA

1. Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta maupun angka. Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah *Data intern* yaitu yang diperoleh dan bersumber dari dalam instansi (lembaga, organisasi). Data ini berupa data berupa hasil pengamatan atau observasi yang dilakukan peneliti terhadap gaya dan minat belajar, serta hasil belajar siswa.

Data ekstern adalah data yang diperoleh atau bersumber dari luar instansi.⁷⁸ Data ekstern dibagi menjadi 2 jenis, yaitu : *data primer* adalah data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti atau petugas dari pertama. Data ini diperoleh melalui angket dan pemberian tes hasil belajar matematika. Data ini diperoleh dari siswa yang ada di lokasi penelitian. *Data sekunder* adalah data yang sudah tersusun dan biasanya berbentuk

⁷⁸ Ahmad Tanzeh dan Suyitno, *Dasar- Dasar Penelitian*, (Surabaya: el-KAF, 2006), hal. 28

dokumen. Data ini misalnya : letak geografis, sejarah berdirinya lembaga, profil lembaga dan lain-lain.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan.⁷⁹

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Siswa SMA Negeri 1 Ngunut Tulungagung
- b. Data hasil angket gaya belajar
- c. Data angket minat belajar
- d. Data hasil belajar

G. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Dokumentasi

Yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Metode ini dilakukan dengan melihat dokumen-dokumen resmi seperti catatan-catatan dan buku-buku peraturan yang ada.⁸⁰ Teknik dokumentasi ini dilakukan untuk mendapatkan data tentang jumlah siswa dan keadaan sekolah SMA Negeri 1 Ngunut, serta

⁷⁹ *Ibid*, hal. 28

⁸⁰ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 66

gambar dokumentasi peneliti dalam melakukan penelitian ini. Pedoman dokumentasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran 1.

2. Tes

Metode tes merupakan suatu cara mengumpulkan data dengan memberikan tes kepada obyek yang diteliti.⁸¹ Tes ini terdiri dari 3 soal, tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah post tes. Post test ini yang nantinya akan digunakan untuk melihat pengaruh gaya dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika siswa.

3. Angket

Angket adalah "kumpulan pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada seseorang, dalam hal ini disebut dengan responden. Adapun cara menjawab dilakukan dengan cara tertulis pula".⁸² Angket/kuesioner yang digunakan dalam bentuk kuesioner langsung tertutup, yaitu angket yang dirancang sedemikian rupa untuk merekam data tentang keadaan yang dialami responden sendiri, dan secara alternatif jawaban sudah tertera dalam angket tersebut.

Skala pengukuran kuesioner menggunakan skala Likert, yaitu skala yang digunakan secara luas dengan mengharuskan responden untuk menunjukkan derajat setuju atau tidak setuju kepada setiap statemen yang berkaitan dengan obyek yang dinilai. Dalam hal ini penulis menggunakan pernyataan-pernyataan yang diajukan dan jawabannya sudah disediakan,

⁸¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 274.

⁸² *Ibid*, hal. 135

sehingga responden tinggal memilih di antara alternatif jawaban yang telah disediakan.

H. TEKNIK ANALISIS DATA

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan 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. Untuk penelitian yang tidak merumuskan hipotesis, langkah terakhir tidak dilakukan.⁸³

Dalam menganalisis data ini, peneliti menggunakan analisis statistik karena sesuai dengan karakteristik datanya bersifat kuantitatif yakni data yang berbentuk angka-angka bilangan.

Untuk analisis dengan statistik, model analisis yang digunakan harus relevan dengan (1) jenis data yang akan dianalisis, (2) tujuan penelitian, (3) hipotesis yang akan diuji, (4) rancangan penelitiannya. Setiap jenis model atau rumus statistik yang digunakan untuk menganalisis data, mendasarkan adanya asumsi-asumsi yang harus dipenuhi.⁸⁴ Dalam penelitian ini analisis statistik yang digunakan yaitu uji regresi linear ganda.

⁸³ Puguh Suharso, *Metode Penelitian Kuantitatif Untuk Bisnis: Pendekatan Filosofis dan Praktis*, (Jakarta: PT Malta Printindo, 2009), hal. 147.

⁸⁴ Yatim Riyanto, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*, (t.tp: Unesa University Press, 2007), hal. 92

1. Uji Prasyarat Regresi (Uji Linearitas)

Uji linieritas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui status linier tidaknya suatu distribusi data penelitian.⁸⁵ Dalam uji linieritas ini meliputi uji normalitas dan uji penyimpangan asumsi klasik.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk menguji apakah data kontinu berdistribusi normal sehingga analisis dengan validitas, reliabilitas, uji t, korelasi, regresi dapat digunakan.⁸⁶ Untuk menguji normalitas data dapat menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan ketentuan jika $\text{sig} > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Dalam hal ini menggunakan bantuan program *SPSS 17.0 for windows*.

b. Uji Penyimpangan Klasik

Penyimpangan asumsi klasik meliputi multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Uji penyimpangan asumsi klasik digunakan untuk mengetahui ada tidaknya multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas dalam model regresi.

1) Uji multikolinearitas

Multikolinieritas artinya antarvariabel independen yang terdapat dalam model regresi memiliki hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna (koefisien korelasinya tinggi

⁸⁵ Tulus Winarsunu, *Statistik Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. (t.tp: UMM Press, 2006) hal. 180

⁸⁶ Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hal. 109

atau bahkan 1). Yaitu antara variabel bebas yang satu dengan variabel bebas yang lain dalam model regresi saling berkorelasi linier. Dalam penelitian ini untuk menguji multikolinearitas menggunakan bantuan SPSS 17.0 *for windows* yaitu dengan melihat nilai tolerance atau inflation factor (VIF) pada model regresi. Variabel yang menyebabkan multikolinearitas dapat dilihat dari nilai tolerance yang lebih kecil dari 0,1 atau nilai VIF yang lebih besar dari nilai 10.

2) Uji autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi antara anggota observasi yang disusun menurut waktu atau tempat. Dengan kata lain terdapatnya korelasi antar anggota sampel atau data pengamatan yang diurutkan berdasarkan waktu, sehingga munculnya suatu datum dipengaruhi oleh datum sebelumnya. Uji ini menggunakan bantuan SPSS 17.0 *for windows* yaitu menggunakan uji Durbin-Watson (DW test).

3) Uji heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah varian residual yang tidak sama pada semua pengamatan didalam model regresi. Regresi yang baik seharusnya tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk menguji heteroskedastisitas ada beberapa uji, namun disini menggunakan bantuan SPSS 17.0 *for windows*. Uji heteroskedastisitas secara grafis dapat dilihat dari multivariate standardized Scatterplot. Dasar

pengambilannya apabila sebaran nilai residual terstandar tidak membentuk pola tertentu namun tampak random dapat dikatakan bahwa model regresi bersifat homogen atau tidak mengandung heteroskedastisitas.

2. Uji Regresi Linear Ganda

Analisis regresi ganda merupakan pengembangan dari analisis regresi sederhana. Kegunaannya yaitu untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebas (X) minimal dua atau lebih.⁸⁷

Analisis regresi ganda ialah suatu alat analisis untuk mengetahui pengaruh dua variabel prediktor atau lebih terhadap satu variabel kriterium atau untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsional antara dua buah variabel bebas (X) atau lebih dengan sebuah variabel terikat (Y). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

Adapun model analisis yang digunakan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Di mana:

Y : hasil belajar matematika siswa

X₁ : gaya belajar

X₂ : minat belajar

a : konstanta

b₁, b₂ : koefisien regresi

⁸⁷ Riduan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung: Alfabeta, 2006), hal. 152.