

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, suatu penelitian yang merumuskan keputusan dengan mempergunakan angka-angka. Jenis penelitian ini banyak dituntut menggunakan angka, mulai pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari data tersebut. Pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹

Penelitian kuantitatif bersifat deduktif, yang mana untuk menjawab rumusan masalah digunakan konsep atau teori sehingga dapat dirumuskan hipotesis. Hasil dari penelitian kuantitatif biasanya bersifat generalisasi untuk populasi di mana sampel diambil. Hal ini karena pengambilan sampel biasanya dilakukan secara random atau acak di mana setiap anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk menjadi sampel.

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012) hal. 14

2. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian korelasi. Penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih. Adanya hubungan dan tingkat variabel ini penting, karena dengan mengetahui tingkat hubungan yang ada, peneliti akan dapat mengembangkannya sesuai dengan tujuan penelitian. Sedangkan menurut Nana Syaodih Sukmadinata, penelitian korelasi adalah penelitian yang ditujukan untuk mengetahui hubungan suatu variabel dengan variabel-variabel lain. Hubungan antara satu variabel dengan beberapa variabel dinyatakan dengan besarnya koefisien korelasi dan keberartian (signifikan) secara statistik.²

Peneliti menggunakan jenis dan pendekatan tersebut di atas, bertujuan untuk membuktikan ada atau tidaknya pengaruh motivasi dan gaya belajar terhadap hasil belajar peserta didik kelas III MI Tarbiyatul Islamiyah Tenggor Rejotangan Tulungagung.

B. Variabel Penelitian

²Nanik Haryati, *Hubungan Minat Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Se-Gugus Wonokerto Turi Sleman Tahun Ajaran 2014/2015*, (Yogyakarta: Skripsi tidak diterbitkan, 2014), hal. 32

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Selanjutnya Tulus Winarsunu mengartikan variabel sebagai suatu konsep yang mempunyai variasi atau keragaman. Sedangkan konsep itu sendiri adalah penggambaran atau abstraksi dari suatu fenomena atau gejala tertentu. Konsep tentang apapun jika memiliki ciri-ciri yang bervariasi atau beragam dapat disebut sebagai variabel. Jadi variabel adalah segala sesuatu yang bervariasi.³

Secara garis besar, ada dua macam variabel, yaitu variabel yang mempengaruhi dan variabel yang dipengaruhi. Variabel yang mempengaruhi disebut variabel bebas, dan variabel yang dipengaruhi disebut variabel terikat. Variabel bebas (disingkat variabel X) adalah suatu variabel yang apabila dalam suatu waktu berada bersamaan dengan variabel lain, maka variabel lain itu (diduga) akan dapat berubah dalam keragamannya. Sedangkan variabel yang berubah karena pengaruh variabel bebas disebut sebagai variabel terikat (disingkat variabel Y).⁴

Berdasarkan penjabaran di atas, maka variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas (Variabel X) terdiri dari:
 - a. Variabel X_1 : Motivasi
 - b. Variabel X_2 : Gaya Belajar Visual

¹²Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2002), hal. 3-4

⁴*Ibid...*, hal. 4

- c. Variabel X_3 : Gaya Belajar Auditori
 - d. Variabel X_4 : Gaya Belajar Kinestetik
2. Variabel terikat (Variabel Y) : Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia.

C. Populasi, Sampel, dan Sampling

Populasi atau *population* mempunyai arti yang bervariasi. Menurut Ary, dkk. *population is all members of well defined class of people, events or objects*. Sedangkan menurut Babbie, populasi adalah elemen penelitian yang hidup dan tinggal bersama-sama dan secara teoritis menjadi target hasil penelitian. Jadi pada prinsipnya, populasi adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian.⁵ Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III MI Tarbiyatul Islamiyah Tenggur Rejotangan Tulungagung yang berjumlah 21 siswa.

Sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data disebut sampel.⁶ Arikunto memberikan petunjuk bahwa apabila subjek kurang dari 100 lebih baik diambil keseluruhannya, sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Akan tetapi jika subjeknya besar, dapat

⁵Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal. 53

⁶Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2010), hal. 54

diambil antara 10%-15% atau 20%-25% atau lebih.⁷ Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III MI Tarbiyatul Islamiyah Tengger Rejotangan Tulungagung, berjumlah 21 siswa.

Sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Dalam pengambilan sampel ada dua jenis sampling yang digunakan, yaitu: *probability sampling* dan *non probability sampling* meliputi *simple random*, *proportionate stratified random*, *disproportionate stratified random*, dan *area random*. *Non probability sampling* meliputi *sampling sistematis*, *sampling kuota*, *sampling aksidental*, *purposive sampling*, *sampling jenuh*, *snowball sampling*.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik sampling jenuh yaitu semua anggota populasi dijadikan sampel karena jumlah populasi relatif kecil.⁸

D. Kisi-Kisi Instrumen

Peneliti dalam mempermudah menyusun instrument penelitian, maka perlu digunakan matrik pengembangan instrument atau kisi-kisi instrument. Untuk bisa menetapkan indikator dari setiap variabel yang diteliti, maka diperlukan wawasan yang luas dan mendalam tentang variabel yang akan diteliti dan teori-teori yang mendukungnya. Penggunaan teori

⁷Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal 153

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 193

untuk menyusun instrument secermat mungkin agar diperoleh indikator yang valid.⁹ Kisi-kisi instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar Peserta Didik

Sub Variabel	Indikator	No. Angket		Jumlah
		Positif	Negatif	
a. Ketekunan dalam belajar	1. Kehadiran di sekolah 2. Mengikuti KBM di kelas 3. Belajar di rumah	1,2	3	3
b. Ulet dalam menghadapi kesulitan	1. Sikap terhadap kesulitan 2. Usaha mengatasi kesulitan	4	5,6	3
c. Minat dan ketajaman perhatian dalam belajar	1. Kebiasaan dalam mengikuti pelajaran 2. Semangat dalam mengikuti KBM	7,8	9	3
d. Berprestasi dalam belajar	1. Keinginan untuk berprestasi 2. Kualifikasi hasil	10,11	12	3
e. Mandiri dalam belajar	1. Penyelesaian tugas/PR 2. Menggunakan kesempatan diluar jam pelajaran	13,14	15	3
Jumlah				15

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Angket Gaya Belajar Peserta Didik

Variabel	Aspek	Indikator	No. Angket	Jumlah
	1. Visual	1. Rapi dan teratur	1,2	2

⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2018), hal. 49

Gaya Belajar		2. Teliti terhadap hal detail	3	1	
		3. Mengingat dengan asosiasi visual	4	1	
		4. Tidak mudah terganggu dengan keributan	5	1	
	2. Auditori	1. Berbicara pada diri sendiri	6	1	
		2. Lebih suka gurauan lisan daripada komik	7	1	
		3. Mudah terganggu oleh keributan	8	1	
		4. Menggerakkan bibir mereka dan mengucapkan tulisan dubuku ketika membaca	9,10	2	
	3. Kinestetik	1. Berbicara perlahan	11	1	
		2. Menghafal dengan cara berjalan dan melihat	12	1	
		3. Selalu berorientasi pada fisik	13,14	2	
		4. Belajar melalui manipulasi dan praktik	15	1	
				Jumlah	15

E. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang dapat digunakan untuk pengumpulan data, instrument penelitian sangat erat kaitannya dengan teknik pengumpulan data. Setiap teknik pengumpulan data akan memiliki

bentuk instrumen yang berbeda pula.¹⁰ Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner atau angket.

Kuesioner adalah satu set pertanyaan yang tersusun secara sistematis dan standar sehingga pertanyaan yang sama dapat diajukan terhadap setiap responden.¹¹ Kuesioner berisi daftar pertanyaan terstruktur dengan alternatif jawaban yang tersedia, sehingga responden tinggal memilih jawaban sesuai dengan aspirasi, persepsi, sikap, keadaan atau pendapat pribadinya.¹² Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kuesioner untuk mengukur tingkat motivasi dan gaya belajar peserta didik.

Angket dalam penelitian ini akan diolah dengan menggunakan skala berdasarkan teori *Likert*. Dengan skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Jawaban setiap item instrumen menggunakan skala Likert yang mempunyai gradasi sangat positif sampai sangat negatif.¹³

Jawaban dari angket untuk keperluan analisis kuantitatif nantinya akan diberikan skor sebagai berikut:

Tabel 3.3 Skor Jawaban Angket

Jawaban	Skor Item
---------	-----------

¹⁰Ika Sriyanti, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019), hal. 89

¹¹J. Supranto, *Statistik Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: Erlangga, 2000), hal. 23

¹²Eko Nugroho, *Prinsip-Prinsip Menyusun Kuesioner*, (Malang: UB Press, 2018) hal. 19

¹³Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian : Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*, (Jakarta: PT Fajar Interpranata Mandiri, 2011), hal. 128

	Positif	Negatif
Sangat Sering	4	1
Sering	3	2
Kadang-Kadang	2	3
Tidak Pernah	1	4

F. Sumber Data

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

1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah ceritera atau penuturan atau catatan para saksi mata. Dari data tersebut dilaporkan oleh pengamat atau partisipan yang benar-benar menyaksikan suatu peristiwa. Sumber data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket untuk memperoleh informasi tentang motivasi dan gaya belajar siswa kelas III MI Taebiyatul Islamiyah.

2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data yang secara tidak langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan dengan data tersebut. Sumber data sekunder dari penelitian ini adalah informasi dari kepala sekolah, guru, nilai raport semester 1 mata pelajaran Bahasa Inonesia tahun ajaran 2019/2020 peserta didik kelas III, serta dokumentasi dari buku arsip maupun fakta

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Angket/Kuesioner

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui. Angket merupakan suatu daftar pertanyaan atau isian yang sudah terdapat jawabannya yang ditentukan.¹⁴ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket untuk memperoleh informasi tentang motivasi dan gaya belajar siswa.

2. Observasi

Observasi adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian dengan jalan pengamatan secara langsung dan sistematis. Metode ini digunakan untuk mengetahui keadaan sekolah, kondisi sekolah, sarana

¹⁴Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 73

dan prasarana. Cara atau metode tersebut umumnya ditandai dengan pengamatan tentang apa yang benar-benar dilakukan oleh individu, dan membuat pencatatan secara objektif mengenai apa yang diamati.¹⁵

Dalam hal ini, peneliti akan melakukan observasi untuk mengetahui kondisi lingkungan MI Tarbiyatul Islamiyah Tenggor Rejotangan Tulungagung.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu metode pengumpulan data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, agenda, dan lain-lain. Dalam hal ini, peneliti menggunakan photo, video, dan dokumentasi lainnya yang relevan.

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 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.¹⁶

¹⁵Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008) hal. 149

¹⁶Budiyanti, "Hubungan Gaya Mengajar Guru Terhadap Motivasi", dalam perpus.iainsalatiga.ac.id/docfiles/fulltext/ diakses pada 20 mei 2019

Setelah data-data yang penulis perlukan terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Analisis data yang penulis gunakan pada penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistic. Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu tahap deskripsi, tahap uji persyaratan analisis, dan tahap pengujian hipotesis.

1. Analisis Deskriptif Data

Data yang diperoleh peneliti dari lapangan disajikan dalam bentuk deskriptif data dari masing-masing variabel. Baik itu variabel bebas maupun variabel terikat. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Menyusun tabel distribusi frekuensi¹⁷

1) Menghitung interval kelas

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan:

K = jumlah interval kelas

N = jumlah data observasi

2) Menghitung rentang data

$$\text{Rentang data} = \text{data terbesar} - \text{data terkecil}$$

3) Menghitung panjang kelas

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{rentang data}}{\text{jumlah kelas}}$$

b. Selain disajikan dalam bentuk tabel, penyajian data akan disajikan dalam bentuk grafik batang

¹⁷Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hal. 35

- c. Menghitung *central tendency* (gejala pusat) yang meliputi *Mean* (M), *Median* (Me), dan *Modus* (Mo).
- d. Menghitung variabilitas dengan menghitung *Standar Deviasi* (simpanan baku). Penentuan kedudukan dilakukan dengan membagi data dalam empat kategori, diantaranya sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kategori Tingkatan Kecenderungan Variabel

Sangat Tinggi	= (Mi + 1. Sdi) ke atas
Tinggi	= Mi sampai (Mi + 1.Sdi)
Rendah	= (Mi – 1.Sdi) sampai Mi
Sangat Rendah	= (Mi – 1.Sdi) kebawah ¹⁸

Keterangan:

X = Skor rata-rata penelitian

Mi = Mean Ideal

Sdi = Standar Deviasi Ideal

Untuk mengetahui *Mean Ideal* dan *Standar Deviasi Ideal* menggunakan rumus sebagai berikut:

Mean Ideal = $\frac{1}{2}$ (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

Standar Deviasi Ideal = $\frac{1}{6}$ (skor tertinggi ideal - skor terendah ideal)

¹⁸Ashef Fiqo Failasuf, *Pengaruh Perhatian Orang Tua Siswa, Kebiasaan Belajar dan Nilai UAN Terhadap Prestasi Mata Pelajaran Teori Pemesinan Kelas 1 SMK Yogyakarta dan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta*, (Yogyakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013), hal. 170

2. Uji Instrumen

a) Uji Validitas

Validitas merupakan suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), yang dimaksud yaitu apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang akan diukur.¹⁹ Suatu kuesioner dikatakan valid apabila pernyataan atau pertanyaan pada kuesioner tersebut mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

Uji validitas instrument dilakukan pada setiap butir pertanyaan yang di uji validitasnya.²⁰ Uji instrument pada penelitian ini dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}(0,413)$ dengan $N = 23$ (banyaknya peserta didik di kelas uji coba). Hasil perhitungan uji validitas dengan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dapat dikatakan valid

Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen dikatakan tidak valid

b) Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu nilai yang menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur gejala yang sama.²¹ Berbagai metode dapat digunakan untuk menguji reliabilitas hingga menghasilkan indeks reliabilitas. Uji reliabilitas dilakukan dengan

¹⁹Zaenal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung:PT Rosdakarya, 2012), hal.245

²⁰Wiratna Sujarweni, *SPSS untuk Penelitian*, (Yogyakarta:Pustaka Baru Press, 2014), hal.192

²¹Husein Umar, *Metode Riset Bisnis*, (Jakarta:PT Gramedia Pustaka Utama, 2002), hal. 113

menggunakan metode *Alpha Chonbachs* diukur berdasarkan skala *Alpha Chonbachs* 0 sampai 1, semakin reliabel suatu instrument maka semakin baik instrument tersebut untuk digunakan peneliti dalam penelitiannya.

Sebuah data dapat dikatakan reliabel apabila reabilitas tersebut dengan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dapat dikatakan reliabel

Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen dikatakan tidak reliabel

Data yang sudah diperoleh kemudian diolah, prosedur pengolahan data dalam penelitian ini melalui tiga tahap, yaitu pertama tahap editing berupa membaca, memeriksa, dan memperbaiki kelengkapan dan kejelasan angket yang berhasil dikumpulkan, kedua tahap skoring berupa memberikan nilai pada pertanyaan angket dengan cara melakukan penskoran jawaban yang berupa opsi-opsi dirubah menjadi sesuai aturan penskoran, dan tahap ketiga yaitu tabulating berupa mentabulasi jawaban dari angket yang berhasil dikumpulkan ke dalam tabel-tabel yang sudah dipersiapkan.²²

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif yang merupakan alat analisis yang menggunakan model-model, seperti model matematika, statistik, dan

²²Armania Dyah Falahuli, *Pengaruh Lingkungan Belajar terhadap Prestasi Aqidah Akhlak Peserta Didik Kelas IV dan V SDI An-Nashr Kauman Tulungagung Tahun Ajaran 2018/2019*, (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, 2019), hal. 76

ekonometrik.²³ Langkah selanjutnya adalah menyajikan hasil analisis dalam bentuk angka yang dijelaskan dan diinterpretasikan. Adapun penelitian ini menggunakan analisis data inferensial.

Analisis data inferensial yang digunakan dalam penelitian ini ada empat kategori yang digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan keadaan hasil penelitian dari sampel yang diolah, mulai dari kategori sangat baik, baik, cukup, dan tidak baik. Deskripsi ini digunakan untuk mengetahui gambaran motivasi belajar, gaya belajar dan hasil belajar peserta didik kelas III di MI Tarbiyatul Islamiyah Tengger Rejotangan Tulungagung.

3. Uji Prasyarat

Pada penelitian ini ada beberapa analisis yang harus dipenuhi sebelum tahap pengujian hipotesis. Untuk memenuhi persyaratan tersebut diperlukan uji normalitas data dan uji linieritas data.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Suatu data yang berdistribusi normal apabila jumlah data diatas dan dibawah rata-rata adalah sama, demikian juga simpangan bakunya. Penelitian ini, menguji kenormalitas data dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan ketentuan jika nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* < 0,05

²³Musdalifatuz Zahrotul Jannah, *Pengaruh Fasilitas Belajar dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran Matematika di MI Bustanul Ulum Brudu Sumobito Jombang*, (Jombang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017), hal. 78

maka data tersebut berdistribusi tidak normal dan jika nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal

b) Uji Linieritas

Uji linieritas untuk mengetahui linier tidaknya hubungan masing-masing variabel penelitian.²⁴ Uji ini akan mempengaruhi uji yang akan digunakan selanjutnya. Untuk mengetahui linier tidaknya data penelitian dapat menggunakan program *SPSS 16.0 for windows* dengan melihat tingkat signifikannya. Dasar pengambilan keputusan menggunakan *output Anova* adalah sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi > 0,05 maka terdapat hubungan linier

Jika nilai signifikansi < 0,05 maka tidak terdapat hubungan linier

4. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas.²⁵

Salah satu cara melihat adanya heterokedastisitas adalah dengan menggunakan program *SPSS* versi 16,0 dengan melihat

²⁴Bella Putri Agries Ayuning Pangestu, *Pengaruh Sarana Pembelajaran dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar Negeri Kauman 1 Kota Blitar*, (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, 2019), hal.60

²⁵Priyanto Duwi, *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Penelitian dengan SPSS*, (Yogyakarta: Gava Media, 2010), hal. 46

grafik *scatterplot* antara nilai prediksi variabel terikat dengan residunya.

Dasar analisis dari uji heterokedastisitas adalah dengan melihat apakah titik-titik memiliki pola tertentu yang teratur seperti bergelombang, melebar kemudian menyempit, jika terjadi maka data tersebut mengindikasikan tidak terjadi heterokedastisitas. Salah satu syarat yang terpenuhi adalah tidak terjadi heterokedastisitas.²⁶

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas terjadi korelasi yang kuat diantara variabel bebas X. Dalam menentukan ada tidaknya multikolinearitas dapat digunakan dengan cara lain yaitu dengan menggunakan besaran tolerance (α) dan variance inflation factor (VIF). Apabila (α) besaran 5% maka didesimalkan 0,05. Maka $VIF = (\alpha) 20$. Variabel bebas mengalami multikolinearitas jika $VIF_{hitung} < VIF$ dan $\alpha_{hitung} > (\alpha)$. Variabel bebas tidak mengalami multikolinearitas, jika $VIF_{hitung} < VIF$ dan $\alpha_{hitung} > \alpha$.²⁷

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah menguji ada tidaknya korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan periode t-1 pada persamaan regresi linier. Untuk mendeteksi uji autokorelasi dapat

²⁶Priyanto Dwi, *Cara Kilat Belajar Data Dengan SPSS 20*, (Yogyakarta: CV Andi Offset,2012), hal. 151

²⁷Ali Mauludi, *Teknik Belajar Statistika 2*, (Jakarta: Alims Publishing, 2016), hal.202

dilakukan dengan uji Durbin Waston (Dw) dengan ketentuan sebagai berikut:²⁸

- 1) $du < d < 4-du$ maka tidak ada autokorelasi
- 2) $dl < d < du$ atau $4-du < d < 4-dl$ maka tidak dapat disimpulkan
- 3) $d < dl$ atau $d > 4-dl$ maka terjadi autokorelasi

5. Uji Hipotesis

Apabila data hasil penelitian telah memenuhi syarat uji normalitas dan uji linieritas, maka analisis untuk pengujian hipotesis bisa dilakukan. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan bantuan program computer yaitu *SPSS versi 16.0 for windows*. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis regresi linier sederhana dan regresi linier berganda. Regresi linier berganda adalah analisis yang tepat untuk digunakan pada masalah penelitian yang melibatkan satu variabel terikat (Y) dan dipengaruhi oleh lebih dari satu variabel bebas (X).

Dalam menganalisis data yang memenuhi uji prasyarat maka selanjutnya dapat dianalisis menggunakan regresi linier sederhana dan regresi linier berganda dengan ketentuan sebagai berikut:

a. Uji Koefisien Regresi Parsial (Uji T)

Setelah melakukan uji koefisien regresi secara keseluruhan maka, langkah selanjutnya adalah menghitung koefisien regresi

²⁸Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*, (Jakarta: PT Prestasi Pustakarya, 2009), hal. 56-57

secara individu atau uji T. Uji T digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Rumus t hitung pada analisis regresi adalah:²⁹

$$t = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

keterangan:

b_i = koefisien regresi ke-i (1,2,3,...)

S_{b_i} = Standar deviasi koefisien b_i .

Hasil uji t dapat dilihat pada *output coefficient* dari hasil analisis regresi sederhana. Melakukan uji t terhadap koefisien-koefisien regresi untuk menjelaskan bagaimana suatu variabel independen secara statistic berhubungan dengan dependen secara persial. Dalam penelitian ini uji t untuk melihat pengaruh X_1 terhadap Y, X_2 terhadap Y, $X_{1,2}$ terhadap Y. Dalam melakukan pengajuan hipotesis secara persial ini peneliti menggunakan bantuan program computer yaitu *SPSS versi 16.0 for windows*.

Uji T digunakan untuk melihat pengaruh secara persial atau secara individual dengan pengambilan keputusan menggunakan dua cara:

- 1) Jika t hitung $>$ t tabel atau probabilitas t kurang dari $\alpha - 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. H_0 ditolak berarti bahwa variabel

²⁹Ahmad Sanusi, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Malang: Buntara Media, 2003), hal. 192

bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat yang diteliti

- 2) Jika t hitung $<$ t tabel atau probabilitas t lebih dari $\alpha - 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, berarti bahwa variabel bebas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat yang diteliti

b. Uji F (Uji Secara Simultan)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Hasil uji F dapat dilihat pada output ANOVA dari hasil analisis regresi linier berganda.

Dalam penelitian ini output ANOVA untuk melihat bersama-sama antara X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 berpengaruh terhadap Y . Dalam melakukan pengajuan hipotesis secara simultan ini peneliti menggunakan bantuan program computer yaitu *SPSS versi 16.0 for windows*.

Adapun pengujian dalam uji F ini dengan menggunakan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika F hitung $>$ F tabel atau probabilitas kurang dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya secara bersama-sama variabel-variabel bebas mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

2) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau probabilitas lebih dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya secara bersama-sama variabel-variabel bebas tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

c. Koefisien Determinan (R^2)

Koefisien determinan digunakan untuk mengetahui seberapa besar hubungan dari beberapa variabel. Untuk analisisnya dengan menggunakan output bantuan program computer *SPSS 16.0 for windows* dilihat pada tabel model summary, model summary digunakan untuk melihat presentase atau seberapa besar pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan oleh X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 terhadap Y .