

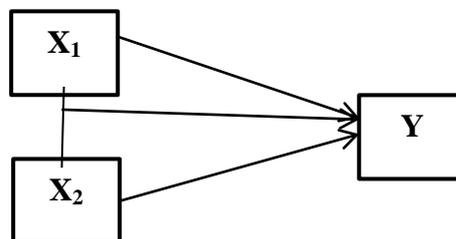
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan yaitu pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif diartikan sebagai metode yang bentuknya menggunakan angka dan juga dianalisis menggunakan statistik. Arti lain dari metode kuantitatif merupakan suatu metode pada penelitian yang digunakan untuk meneliti sampel atau populasi penelitian tertentu. Pada penelitian kuantitatif pengumpulan datanya menggunakan instrument penelitian, analisis data yang memiliki sifat kuantitatif atau statistik dengan tujuannya untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan dalam suatu penelitian.⁶⁵

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Ex Post Facto*. Penelitian *Ex post facto* merupakan suatu penelitian yang variabel-variabel bebasnya telah terjadi perlakuan atau treatment yang tidak dilakukan saat penelitian berlangsung. Penelitian *Ex Post Facto* dapat dilakukan apabila seorang peneliti telah meyakini bahwa perlakuan variabel bebas tersebut telah terjadi pada sebelumnya.⁶⁶ Penelitian ini terdapat dua macam variabel, yang pertama variabel bebas atau variabel independen (X) dengan dua variabel bebas yaitu kecerdasan intrapersonal (X1) dan kemampuan pemecahan masalah (X2), dan yang kedua adalah variabel terikat atau variabel dependen (Y) yaitu hasil belajar. Dengan Desain penelitian sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

⁶⁵Ibid., 45

⁶⁶ Iwan Hermawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif Dan Mix Methode* (Kuningan: Hidayatullah Quran Kuningan, 2019), 42.

Dalam hal ini peneliti menemukan fenomena hasil belajar siswa yang kurang optimal, kesulitan dalam mengerjakan soal, mencontek bahkan membuka buku saat ujian, saling mengejek, bertengkar dan ramai dikelas. Oleh sebab itu peneliti akan mengkaji terkait pengaruh dari Kecerdasan intrapersonal dan kemampuan pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VI di SDN Tambakrigadung 2 Lamongan. Kemudian dalam penelitian ini dibuktikan dalam bentuk angka dan diolah dengan statistik.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SDN Tambakrigadung 2 Lamongan yang berada di Jl. Raya Jatirejo, Tuwiri, Tambakrigadung, Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan. Waktu pelaksanaan penelitian ini yang dilakukan mulai bulan Oktober 2022 sampai pada bulan Juni 2023.

Tabel 3. 3 Waktu Penelitian

Keterangan	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli
Observasi										
Penyusunan Proposal										
Seminar Proposal										
Penelitian										
Penyusunan skripsi										
Sidang Skripsi										

C. Populasi dan Sample Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan orang atau individu yang dijadikan sebagai subjek penelitian yang kualitas dan karakteristiknya hendak diteliti untuk dipelajari yang kemudian nantinya akan ditarik kesimpulan oleh peneliti.⁶⁷

⁶⁷ Ajat Rukajat, *Pendekatan Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018), 5.

Penelitian ini merupakan penelitian pada populasi siswa kelas VI SDN Tambakrigadung 2 Lamongan yang berjumlah 20 siswa.

2. Sample

Sampel merupakan bagian yang terpilih dari suatu populasi yang dipilih melalui beberapa tahapan proses dengan tujuan untuk menyelidiki atau mempelajari sifat-sifat tertentu dari populasi induknya.⁶⁸ Dalam penelitian ini taktik pengambilan sampelnya yaitu menggunakan teknik sampling jenuh.

Sampling jenuh merupakan teknik untuk penentuan sampel bilamana seluruh anggota populasi dipergunakan sebagai sampel. Hal ini seringkali dilakukan jika jumlah populasi yang relatif sangat kecil, kurang dari 30 orang.⁶⁹ Istilah lain sampel jenuh diartikan sebagai sensus, dimana seluruh anggota populasi akan dijadikan sebagai sampel. Dengan demikian, maka sampel yang akan diambil dalam penelitian ini yakni 20 siswa. Alasan penelitian ini mengambil teknik sampel jenuh karena siswa yang ada di SDN Tambakrigadung 2 lamongan jumlahnya sedikit.

D. Sumber dan Jenis data

1. Sumber Data

Sumber data adalah keterangan mengenai sesuatu baik yang berbentuk kata-kata atau angka-angka untuk kebutuhan data suatu penelitian. Data tersebut yang nantinya dapat dijadikan sebagai dasar kajian jika benar dan nyata.⁷⁰ Penelitian ini menggunakan data dari beberapa sumber data sebagai berikut:

a. Data Primer

Sumber data primer adalah data yang didapatkan dari sumber pertama atau sumbernya langsung.⁷¹ Penelitian ini yang dijadikan sumber

⁶⁸ I Ketut Swarjana, *Populasi-Sampel, Tekning Sampling, & Bias Dalam Penelitian* (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2021), 12.

⁶⁹ Dani Nur Saputra, *Metodologi Penelitian* (Palu: CV Feniks Muda Sejahtera, 2022), 35.

⁷⁰ Agung Edy Wibowo, *Metodologi Penelitian Pegangan Untuk Menulis Karya Ilmiah*, Insania. (Cirebon, 2021), 96.

⁷¹ Ibid., 97.

data primer yakni data hasil kuesioner kecerdasan intrapersonal, data hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan data hasil belajar berupa nilai UTS semester ganjil kelas VI SDN Tamabkrigadung 2 Lamongan.

b. Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan data yang didapatkan dari pihak lain yakni bukan sumber utama.⁷² Pada penelitian ini yang dijadikan sumber data sekunder adalah dokumen-dokumen yang nantinya akan diperlukan peneliti di SDN Tambakrigadung 2 Lamongan.

2. Jenis Data

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data yang bisa dihitung serta data yang berbentuk angka. Data kuantitatif memperhatikan pada pengumpulan serta analisis data dalam bentuk numerik atau angka.⁷³ Jadi dapat diartikan bahwa data kuantitatif merupakan data yang diolah dalam bentuk angka.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang dihasilkan dalam bentuk perkataan maupun tulisan untuk mengamati tingkah laku seseorang dalam subjek penelitian.⁷⁴ Data kualitatif dapat diartikan sebagai data yang diolah dalam bentuk tulisan atau kata-kata dan tidak berbentuk angka

E. Variabel Penelitian

Variabel merupakan suatu sifat serta nilai dari seseorang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan peneliti untuk di pelajari dan ditarik kesimpulan.⁷⁵ Variabel penelitian di bagi menjadi 2 yaitu variabel bebas (*Independent*) dan variabel terikat (*Dependent*)

⁷²Opcit., 97

⁷³Basuki, *Pengantar Metode Penelitian Kuantitatif (Bandung: Media Sains Indonesia, 2021)*. 14

⁷⁴Ibid., 6

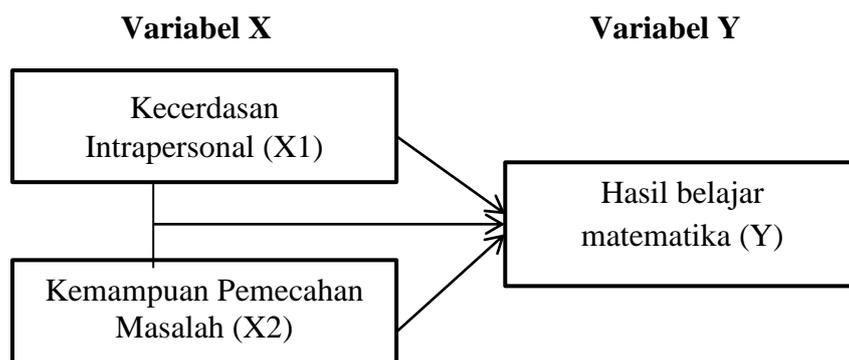
⁷⁵Made Indra and Ika Cahyaningrum, *Cara Mudah Memahami Metodologi Penelitian (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019)*. 1

a. Variabel Bebas atau Variabel X (*Independent*)

Variabel bebas bisa dikatakan sebagai variabel yang akan atau dapat mempengaruhi variabel terikat (*Dependent*). Variabel bebas (*Independent*) pada penelitian ini yakni Kecerdasan Intrapersonal (X1) dan Kemampuan Pemecahan masalah (X2)

b. Variabel Terikat atau Variabel Y (*Dependent*)

Variabel terikat dapat diartikan sebagai variabel yang bisa dipengaruhi. Variabel terikat (*dependen*) dalam penelitian ini yakni pada hasil belajar mata pelajaran matematika yang diperoleh dari Nilai Ulangan Semester Ganjil Siswa kelas VI SDN Tambakrigadung 2 Lamongan. Penentuan kriteria nilai hasil belajar siswa berdasarkan nilai KKM sekolah yaitu 70. Variabel Penelitian dapat dilihat melalui gambar berikut ini :



Gambar 3. 2 Variabel Penelitian

F. Uji Validitas dan Reabilitas

1. Validitas Ahli

Pengujian validitas ahli adalah yang aspek-aspeknya diukur dengan berlandaskan teori yang kemudian dikonsultasikan kepada ahli. Pada penelitian ini instrumen penelitian yang perlu divalidasi ahli adalah angket kecerdasan intrapersonal dan tes soal kemampuan pemecahan masalah matematika. Adapun rumus validitas ahli sebagai berikut

$$P = \frac{\text{Jumlah Nilai}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Keterangan :

P = Presentase Kelayakan

Tabel 3. 4 Kriteria Penilaian Validasi Ahli

Skor	Kriteria		Hasil
85 – 100	A (Baik Sekali)	Dapat digunakan tanpa revisi	
74 – 84	B (Baik)	Dapat digunakan dengan revisi kecil	
63 – 73	C (Cukup)	Dapat digunakan dengan revisi sedang	
52 – 62	D (Kurang)	Dapat digunakan dengan revisi banyak	
<51	E (Gagal)	Tidak dapat digunakan ⁷⁶	

2. Validitas Angket dan Tes

Validitas merupakan kemampuan suatu alat ukur yang dipergunakan untuk mengukur sasaran ukurannya pada penelitian, sisi lain dari pengertian validitas adalah aspek kecermatan dalam pengukuran. Suatu alat ukur yang dikatakan valid tidak hanya mampu menghasilkan data yang tepat, akan tetapi juga harus mampu memberikan gambaran yang cermat mengenai data penelitian tersebut.⁷⁷ Penelitian ini menggunakan pengujian keputusan dalam validitas instrumen yakni Korelasi Product Moment. Rumus Korelasi Product Moment untuk mengukur validitas instrumen adalah 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 skor butir dan skor total

N = Jumlah subyek penelitian

$\sum x$ = Jumlah skor butir atau item

$\sum y$ = Jumlah skor total

$\sum xy$ = Jumlah perkalian antara skor butir dengan skor total

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat skor butir

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat skor total.⁷⁸

⁷⁶ Prof.Dr.Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan I*, 2019, 34.

⁷⁷ Zulkifli Matondang et al., *EvalUTSi Hasil Belajar* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2019), 87–88.

⁷⁸ Slamet Riyanto and Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020). 63

Terdapat dua cara untuk menafsirkan koefisien validitas penelitian dari hasil perhitungan dengan cara menggunakan rumus product moment tersebut. Pertama, dengan menggunakan angka kesetaraan (Equivalent). Berikut adalah equivalent yang biasa digunakan untuk menafsirkan koefisien validitas, koefisien validitas antara :

Tabel 3. 5 Kategori Interval koefisien validitas

Interval	Kategori
0,80- 1,00	Sangat tinggi
0,60 – 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

Cara kedua yakni dengan hasil r_{xy} hitung yang dikonsultasikan dengan r tabel dengan taraf signifikan 5 %. Jika nantinya didapatkan harga r_{xy} hitung $>$ r tabel, maka butir instrumen tersebut bisa dikatakan valid, akan tetapi jika harganya r_{xy} hitung $<$ r tabel, maka akan dikatakan bahwa instrumen tersebut tidak valid.⁷⁹ Untuk menghitung validitas menggunakan bantuan program IBM SPSS 25 *for windows*.

2. Reliabilitas

Realibilitas adalah suatu tingkat konsisten soal baik yang dapat dilakukan pada tempat dan waktu yang berbeda, akan tetapi tetap memiliki hasil yang sama, sehingga instrumen yang akan digunakan harus memenuhi syarat untuk setiap waktu dan tempat berbeda. Instrumen atau soal-soal yang tingkat reabilitasnya tinggi merupakan soal yang dapat dipercaya untuk mengukur apa yang kita ukur dalam suatu penelitian.⁸⁰ Pengujian Reliabilitas menggunakan bantuan Program IBM SPSS 25 *For windows*. Pengujian reliabilitas instrumen kecerdasan intrapersonal dan instrumen kemampuan pemecahan masalah menggunakan rumus Cronbach-Alpha :

⁷⁹ Sumardi, *Teknik Pengukuran Dan Penilaian Hasil Belajar* (Sleman: CV Budi Utama, 2020), 83.

⁸⁰ Yahya Hairun, *Evaluasi Dan Penilaian Dalam Pembelajaran* (Sleman: CV Budi Utama, 2020), 110.

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum_{Si}^2}{\sum_{St}^2} \right)$$

Keterangan :

n : Jumlah butir

\sum_{Si}^2 : Jumlah Varians butir

\sum_{St}^2 : Varians skor total

Tabel 3. 6 Kategori Interval Reliabilitas

Interval	Kategori
0,81- 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah ⁸¹

G. Teknik Pengumpulan Data

Didalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data, antara lain:

a. Kuesioner atau Angket

Kuesioner atau angket merupakan salah satu metode untuk mengumpulkan data, bentuk instrumennya disebut juga sesuai pada metodenya. Bentuk lembaran angket atau kuesioner dapat berupa sejumlah pertanyaan yang tertulis, tujuannya supaya memperoleh informasi dari banyak responden tentang apa yang ia ketahui dan dialaminya untuk data penelitian.⁸² Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan kecerdasan intrapersonal siswa kelas VI di SDN Tambakrigadung 2 Lamongan. Angket kecerdasan intrapersonal menggunakan skala Likert Skala 5 sebagaimana *Lampiran 6*

b. Tes

Tes adalah seperangkat alat untuk memperoleh data informasi, bisa berupa seperangkat butir soal atau pertanyaan-pertanyaan yang dibuat untuk diberikan kepada siswa atau responden dengan syarat-syarat

⁸¹ Yusrizal and Rahmati, *Pengembangan Instrumen Efektif Dan Kuesioner*, 95.

⁸² Sandu Sitoyo and Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Karanganyar: Literasi Media Publishing, 2015), 80.

tertentu.⁸³ Tes dalam penelitian ini menggunakan tes subjektif yang diberikan kepada siswa yang berupa tes tulis dalam bentuk uraian, digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VI di SDN Tambakrigadung 2 Lamongan . Tes kemampuan pemecahan masalah sebagaimana *Lampiran 8*

c. Observasi

Observasi merupakan sebuah teknik pemusatan perhatian terhadap suatu objek yang akan dieliti dengan melibatkan seluruh indera untuk mendapatkan data tersebut. Observasi merupakan suatu pengamatan langsung dengan menggunakan penglihatan, pendengaran, penciuman, bahkan perabaan.⁸⁴ observasi merupakan teknik untuk mengetahui serta mengamati adanya perubahan dari fenomena-fenomena sosial yang ada atau tumbuh yang nantinya dapat di rubah melalui penilaian.⁸⁵

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat di simpulkan bahwa observasi merupakan suatu teknik mengamati atau mengawasi suatu objek yang akan diteliti, sehingga mendapatkan hasil yang di butuhkan dalam penelitian. Teknik observasi pada penelitian ini adalah digunakan untuk memperoleh informasi atau gambaran mengenai kecerdasan intrapersonal dan kemampuan pemecahan masalah dikelas VI SDN Tambakrigadung 2 Lamongan.

d. Wawancara

Wawancara merupakan yaitu salah satu teknik utama yang digunakan untuk mengumpulkan data. Arti lain wawancara merupakan teknik yang paling dasar dari teknik lainnya dan berguna karena hasilnya dapat membantu untuk memahami masalah, membuat prediksi dan mengambil keputusan.⁸⁶ Teknik wawancara pada penelitian ini digunakan agar dapat memperoleh data dan informasi secara langsung di kelas VI SDN Tambakrigadung 2 Lamongan.

⁸³ Dewi Susilawati, *Tes Dan Pengukuran* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2018), 16.

⁸⁴ Sitoyo and Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, 81.

⁸⁵ Uswatun Khasanah, *Pengantar Microteaching* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020). 25

⁸⁶ Fadhallah, *Wawancara* (Pulo Gadung: UNJ Press, 2020).1

e. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan data-data yang seharusnya mudah untuk di akses, bisa di tinjau dengan mudah, agar kasus yang akan diteliti menjadi baik. Suatu dokumentasi yang mudah diakses mampu dipergunakan sebagai peninjauan penelitian terdahulu.⁸⁷ Dokumentasi dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui catatan atau dokumen yang diperoleh dari pihak sekolah seperti profil lembaga atau sekolah, jumlah guru dan siswa, kurikulum yang sedang digunakan, serta sarana dan prasarana di SDN Tambakrigadung 2 Lamongan.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari serta menyusun secara sistematis data yang diperoleh menggunakan berbagai teknik pengumpulan data. Maka data yang telah terkumpul atau dikerjakan siswa dengan waktu yang terjadwal selanjutnya hasil tersebut diberikan skor. Kemudian analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif.⁸⁸

1. Penskoran Hasil Penelitian

a. Penskoran Hasil Kecerdasan Intrapersonal

Pengumpulan Data kecerdasan intrapersonal menggunakan angket yang disebarakan kepada siswa. Berikut pedoman penilaian Angket kecerdasan intrapersonal dengan menggunakan skala likert. Adapun pedoman skor menggunakan skala likert Poin 5, antara lain :

Tabel 3. 7 Pendoman Skor Skala Likert

No	Kriteria	Sifat	
		Positif	Negatif
1	Selalu	5	1
2	Sering	4	2
3	Kadang-kadang	3	3
4	Jarang	2	4
5	Tidak Pernah	1	5

⁸⁷Albi Anggito and Johan Setiawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bojong Genteng: CV Jejak, 2018). 145

⁸⁸ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2018), 159.

Untuk menjaga konsistensi pengukuran, bobot jawaban harus disusun terbalik untuk pernyataan yang bersifat negatif.⁸⁹ Skor perolehan siswa di konversi ke skala 1-100 dengan aturan :

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = \frac{\text{Jumlah yang diperoleh}}{\text{Jumlah Maksimum}} \times 100$$

b. Penskoran Hasil kemampuan Pemecahan Masalah

Data Kemampuan Pemecahan Masalah siswa diperoleh berdasarkan nilai tes. Penilaian tes mengacu kepada pedoman penskoran yang diadaptasi dari Siti Mawaddah (2019). Adapun kriteria pemberian skor untuk setiap indikator seperti tabel berikut :

Tabel 3. 8 Pedoman Skor Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator	Skor	Keterangan
Memahami Masalah	0	Tidak menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
	1	Menyebutkan apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya
	2	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tapi kurang tepat
	3	Menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat.
Merencanakan Penyelesaian	0	Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali
	1	Merencanakan penyelesaian masalah kurang tepat
	2	Merencanakan penyelesaian masalah secara tepat
Melaksanakan rencana	0	Tidak ada jawaban sama sekali
	1	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah satu atau hanya sebagian kecil jawaban benar
	2	Melaksanakan rencana dengan menuliskan jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar
Melakukan pengecekan kembali	0	Tidak ada menuliskan kesimpulan
	1	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan tetapi kurang tepat

⁸⁹ Morrissan, *Metode Penelitian Survei* (Jakarta: Kencana, 2017), 88.

	2	Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan membuat kesimpulan secara tepat
Skor Maksimal	10	

Adapun cara perhitungan nilai akhir adalah sebagai berikut

$$\text{Nilai Akhir (NA)} = \frac{\text{Jumlah yang diperoleh}}{\text{Jumlah Maksimum}} \times 100. \text{ } ^{90}$$

2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan persyaratan statistik yang harus dilakukan pada analisis regresi berganda yang berbasis *Ordinary lest Square*. Untuk menentukan ketepatan model perlu dilakukan pengujian atas beberapa asumsi klasik, diantaranya :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada model regresi ini digunakan untuk mengetahui apakah nilai residu yang dihasilkan berdistribusi normal. Cara mendeteksi residual berdistribusi normal dengan Uji Kolmogrov Smirnov (KS) dengan bantuan program IBM SPSS 25 *for windows*. Dengan dasar pengambilan keputusan :

Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka residual berdistribusi normal.

Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka residual tidak berdistribusi normal.⁹¹

b. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi antara variabel bebas dan variabel independen. Cara untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinieritas dengan melihat nilai Tolerance dan VIF pada program SPSS 25 *for windows*. Dasar pengambilan keputusan yaitu

⁹⁰ Siti Mawaddah and Hana Anisah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif Di SMP," *Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2018): 170.

⁹¹ Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*, 161–167.

nilai VIF < 10,00 dan nilai Tolerance > 0,100 maka tidak terjadi gejala multikolinieritas.⁹²

c. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah terjadi korelasi antara suatu periode t dengan periode sebelumnya ($t-1$). Metode pengujian ini menggunakan Uji Durbin-Watson dengan menggunakan Program SPSS 25 *for windows*. Dasar pengambilan keputusan pada uji Durbin Watson yaitu $du < d < 4-du$

Keterangan :

d = Nilai Durbin Watson hitung

du = Nilai batas atas Durbin Watson tabel⁹³

d. Uji Heteroskedasitas

Uji heteroskedasitas bertujuan untuk menguji apakah ada ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lainnya. Uji Heteroskedasitas menggunakan metode Grafik Scatterlot menggunakan bantuan program SPSS 25 *for windows*. Dasar pengambilan keputusan :

- 1) Jika terdapat pola tertentu seperti titik titik yang membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit) maka terjadi heteroskedastisitas
- 2) Jika tidak terdapat pola yang jelas, maupun titik-titik yang menyebar diatas dan dibawah nilai 0 pada sumbu y maka tidak terjadi heteroskedastisitas.⁹⁴

e. Uji Linieritas

Linieritas adalah sebuah keadaan dimana terdapat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen yang bersifat linier. Uji linieritas menggunakan program SPSS versi 22 *for windows*. Dengan kriteria pengambilan keputusan

⁹² Ibid., 107.

⁹³ Dyah Nirmala Arum Janie, *Statistik Deskriptif & Rergesi Linier Berganda Dengan SPSS* (Semarang: Semarang University Press, 2013), 30–34.

⁹⁴ Ibid., 24–29.

- 1) Nilai Sig > 0,05 maka hubungan antara variable bebas dengan terikat adalah linear
- 2) Nilai Sig < 0,05 maka hubungan antara variable bebas dengan terikat adalah tidak linear.⁹⁵

3. Teknik Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi berganda dilakukan penelitian untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik-turunnya) variabel dependen, bila dua atau lebih variabel independen sebagai prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan) nilainya, jadi analisis regresi ganda dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal dua.

Regresi linier berganda digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan penelitian ini, dengan Model persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

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

Y = Hasil Belajar Matematika

a = Konstanta

b₁ = Koefisien Kecerdasan Intrapersonal

b₂ = Koefisien Kemampuan Pemecahan Masalah

X₁ = Kecerdasan Intrapersonal

X₂ = Kemampuan Pemecahan Masalah

e = Standar Error

Untuk merumuskan hipotesis penelitian ini dengan cara sebagai berikut :

a. Hipotesis 1 dan 2

Hipotesis 1 dan 2 menggunakan uji t (parsial) yang digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial, ditunjukkan oleh tabel *Coefficients* berbantuan program SPSS 25 for windows. Dengan pengambilan keputusan sebagai berikut :

⁹⁵ I Putu Ade Andre Payadnya and I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, *Paduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS* (Sleman: CV Budi Utama, 2018), 68.

- H_{01} : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara kecerdasan intrapersonal terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI SDN Tambakrigadung 2 Lamongan
- H_{a1} Ada pengaruh yang signifikan antara Kecerdasan Intrapersonal terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI SDN Tambakrigadung 2 Lamongan
- H_{02} Tidak ada pengaruh yang signifikan antara Kemampuan pemecahan Masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI SDN Tambakrigadung 2 Lamongan
- H_{a2} Ada pengaruh yang signifikan antara Kemampuan Pemecahan Masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI SDN Tambakrigadung 2 Lamongan

- 1) Jika nilai $Sig < 0,05$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh signifikan.
- 2) Jika $Sig > 0,05$ atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka H_a ditolak, sehingga tidak terdapat pengaruh signifikan. Dengan nilai tabel adalah $n-1 = df-1$ ⁹⁶

b. Hipotesis 3

Hipotesis 3 menggunakan uji F dalam regresi linier berganda bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan, yang ditunjukkan pada tabel ANOVA pada SPSS 25 *for Windows*. Dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

H_{03} Tidak ada pengaruh yang signifikan Kecerdasan Intrapersonal dan Kemampuan Pemecahan Masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI SDN Tambakrigadung 2 Lamongan

H_{a3} Ada pengaruh yang signifikan Kecerdasan Intrapersonal dan

⁹⁶ Suyono, *Analisis Regresi Untuk Penelitian* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), 134.

Kemampuan Pemecahan Masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI SDN Tambakrigadung 2 Lamongan

- 1) Jika $\text{Sig} > 0,05$ atau $f \text{ hitung} < f \text{ tabel}$, maka H_a ditolak sehingga tidak terdapat pengaruh signifikan secara simultan.
- 2) Jika $\text{Sig} < 0,05$ atau $f \text{ hitung} > f \text{ tabel}$, maka H_a diterima, sehingga terdapat pengaruh signifikan secara simultan.

Rumus :

$$f \text{ tabel} = df 1 = k-1$$

$$df 2 = n-k$$

Keterangan :

k = jumlah variabel bebas dan terikat

n = sampel. ⁹⁷

⁹⁷ Ibid., 137.