

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Rancangan Penelitian**

Menurut Sugiyono (2019) metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan dan manfaat tertentu. Metode penelitian dapat diartikan sebagai rencana, struktur, dan strategi yang akan dijalankan untuk mencari solusi terhadap pertanyaan atau masalah penelitian. Dalam penelitian ini, rancangan penelitian yang akan digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian survei. Pendekatan kuantitatif adalah sebuah pendekatan penelitian yang memunculkan hipotesis awal penelitian dengan tujuan untuk menguji hubungan antar variabel atau untuk membandingkan kelompok melalui data berbentuk numerik yang dikumpulkan menggunakan instrumen seperti kuesioner, tes, atau skala pengukuran yang kemudian data tersebut akan dianalisis menggunakan statistika sehingga mendapatkan hasil penelitian yang dapat di generalisasikan ke populasi (Waruwu dkk., 2025). Sedangkan penelitian survei didefinisikan oleh Creswell sebagai salah satu metode yang sering digunakan dalam ilmu pendidikan untuk mengumpulkan data secara efisien dari populasi dengan menggunakan berbagai instrumen seperti kuesioner, wawancara, dan observasi (Kurniawati & Sulastri Rindrayani, 2025).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh hafalan al-Qur'an dan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematika dengan materi ukuran pemusatan data Kelas VIII. Penelitian ini akan dilaksanakan di salah satu lembaga sekolah di kabupaten Kediri, yaitu di SMP Hamalatul Qur'an Ringinagung

yang akan dijadikan populasi untuk penelitian. Untuk mewakili populasi tersebut, sampel akan dipilih dengan teknik sampling jenuh atau total sampling.

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan ada tiga, yaitu hafalan Al-Qur'an dan motivasi belajar sebagai variabel bebas, serta pemahaman konsep matematika sebagai variabel terikat. Variabel bebas disimbolkan dengan X, oleh karena itu hafalan Al-Qur'an X1 dan motivasi belajar X2. Sedangkan variabel terikat pemahaman konsep matematika sebagai Y. Penelitian ini dilaksanakan pada materi ukuran pemusatan data kelas VIII.

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilaksanakan menggunakan instrumen tes dan non tes. Instrumen tes dilakukan untuk mengukur hafalan Al-Qur'an siswa melalui tes lisan, kemudian hasil dari tes tersebut dimasukkan ke dalam instrumen non tes berupa angket atau kuesioner untuk menilai tingkat hafalan Al-Qur'an. Instrumen tes juga digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa menggunakan soal-soal dari materi ukuran pemusatan data kelas VIII.

Indikator pemahaman konsep matematika yang akan digunakan dalam instrumen tes ini mengacu pada indikator pemahaman konsep matematika oleh Kilpatrick. Untuk instrumen non tes menggunakan angket untuk mengetahui motivasi belajar siswa. Angket untuk motivasi belajar akan menggunakan indikator motivasi belajar oleh Uno.

Sebelum instrumen diterapkan, terlebih dahulu akan disebarakan kepada responden ahli untuk diberikan skor, dan setelah itu instrumen dapat dilakukan uji validitas untuk mengetahui komponen dalam instrumen valid digunakan dan dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui instrumen tersebut konsisten dan akurat. Setelah data terkumpul dan dinyatakan valid dan reliabel, kemudian data akan

dianalisis menggunakan analisis uji statistik deskriptif, uji asumsi klasik, dan uji hipotesis.

## **B. Populasi dan Sampel**

Menurut Sugiyono (2019) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Dalam penelitian ini siswa kelas VIII SMP Hamalatul Qur'an Ringinagung di tahun pelajaran 2025/2026 dengan jumlah 28 siswa yang akan dipilih menjadi populasi. Kemudian untuk mewakili populasi dibutuhkan sampel. Sampel akan dipilih menggunakan cara *sampling jenuh atau total sampling*, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2019). Dapat diketahui bahwa *sampling jenuh atau total sampling* merupakan penentuan sampel dengan menggunakan semua populasi dalam penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil jumlah sampel sama dengan jumlah populasi yaitu sebanyak 27 orang.

## **C. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dipakai peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Di dalam penelitian ini, teknik yang digunakan ada dua macam, yaitu teknik tes dan teknik non tes.

### **1. Tes**

Tes yang digunakan bertujuan untuk mengetahui hafalan Al-Qur'an dan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP Hamalatul Qur'an Ringinagung berdasarkan sampel yang telah diputuskan. Tes hafalan Al-Qur'an

diterapkan untuk mengukur sejauh mana siswa menghafal ayat-ayat Al-Qur'an yang telah ditetapkan. Tes yang diterapkan berbentuk soal uraian berjumlah 3 buah soal dari materi ukuran pemusatan data. Soal tes menggunakan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika oleh Kilpatrick

## 2. Non Tes

Teknik pengambilan data non tes terdiri dari kuesioner atau penyebaran angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah penyebaran angket. Akan ada dua teknik pengambilan data melalui penyebaran angket, yaitu angket untuk mengetahui hafalan Al-Qur'an dan angket untuk mengetahui motivasi belajar. Angket hafalan Al-Qur'an di isi berdasarkan hasil tes hafalan Al-Qur'an yang telah dilakukan, sedangkan untuk angket motivasi belajar dibuat dengan mengadaptasi indikator motivasi belajar yang telah ditetapkan oleh Uno.

## **D. Instrumen Penelitian**

Sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto, instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data agar hasil penelitian lebih mudah diolah dan dianalisis (Hutasuhut & Albina, 2025). Instrumen yang baik akan menghasilkan data yang akurat sehingga tujuan penelitian dapat tercapai secara optimal (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan terdiri atas instrumen tes dan instrumen non tes.

### 1. Instrumen Tes

Instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa yang berkaitan dengan aspek kognitif maupun keterampilan tertentu. Menurut Nana

Sudjana, tes merupakan alat penilaian yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam aspek pengetahuan dan pemahaman.

Dalam penelitian ini, instrumen tes digunakan untuk dua tujuan. Pertama, untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa pada materi ukuran pemusatan data kelas VIII SMP Hamalatul Qur'an Ringinagung. Bentuk tes yang digunakan adalah soal uraian yang berjumlah tiga butir soal. Soal-soal tersebut disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan mean, median, dan modus. Penyusunan soal mengacu pada indikator pemahaman konsep matematika yang meliputi kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan menerapkan konsep dalam pemecahan masalah. Untuk memperoleh hasil penilaian yang objektif, setiap soal dilengkapi dengan kisi-kisi dan pedoman penskorannya. Adapun kisi-kisi instrumen penelitian variabel pemahaman konsep matematika adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Tes Pemahaman Konsep Matematika

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep Matematika	Bentuk Soal	Nomor Soal
Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rerata ( <i>mean</i> ), median, modus, dan jangkauan ( <i>range</i> ) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). Mereka dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Peserta didik dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata)	Peserta didik mampu menerapkan konsep mean (rata-rata) untuk menentukan nilai yang belum diketahui serta menjelaskan pengaruh perubahan data terhadap rata-rata dengan benar	Peserta didik dapat menentukan nilai yang belum diketahui berdasarkan rata-rata suatu data, menghitung perubahan rata-rata akibat penambahan data, dan menjelaskan pengaruh suatu nilai terhadap besar kecilnya rata-rata dalam konteks masalah yang diberikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari</li> <li>2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan suatu konsep</li> <li>3. Menerapkan konsep secara algoritma</li> <li>4. Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari</li> <li>5. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi</li> <li>6. Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.</li> </ol>	Uraian	1
	Peserta didik mampu menjelaskan dan menganalisis konsep median sebagai nilai tengah serta menunjukkan dampak perubahan data melalui contoh dengan tepat	Peserta didik dapat menentukan median dari suatu kumpulan data, mengidentifikasi posisi median dalam data terurut, serta menjelaskan dan menunjukkan melalui contoh dampak perubahan nilai terhadap median			2
	Peserta didik mampu membandingkan penggunaan mean dan modus dalam satu data serta memberikan alasan sederhana tentang ukuran yang paling mewakili dengan benar	Peserta didik dapat menentukan mean dan modus dari suatu data, membandingkan kedua ukuran tersebut dalam menggambarkan kondisi data, dan memberikan alasan sederhana dalam memilih ukuran pemusatan yang paling mewakili			3

Instrumen tes kedua adalah tes untuk mengukur hafalan Al-Qur'an siswa melalui kegiatan setoran hafalan. Penilaian dilakukan secara langsung dengan memperhatikan beberapa aspek, yaitu kelancaran dalam melafalkan ayat, ketepatan tajwid, serta kebenaran makhraj huruf. Indikator penilaian ini mengacu pada hasil wawancara dengan guru tahfidz di SMP Hamalatul Qur'an. Adapun kisi-kisi instrumen penelitian variabel hafalan Al-Qur'an adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Variabel Hafalan Al-Qur'an**

Variabel	Aspek	Indikator	Deskripsi Operasional	Instrumen
Hafalan Al-Qur'an	Tajwid dan kelancaran	Ketepatan Makharijul Huruf	Kesesuaian melafalkan huruf sesuai tempat keluarnya	Lembar penilaian
		Penerapan Hukum Tajwid	Kemampuan menerapkan hukum bacaan (idgham, ikhfa, dll.)	
		Panjang Pendek Bacaan	Ketepatan dalam membaca mad dan qashr	
		Kelancaran Hafalan	Kemampuan membaca tanpa terputus-putus	
		Jumlah Kelancaran Hafalan	Banyaknya kesalahan selama menyetorkan hafalan	
		Perbaikan Mandiri	Kemampuan memperbaiki kesalahan sendiri	
		Pengingatan Guru	Jumlah bantuan atau perbaikan dari guru	

Adapun kriteria penilaian dalam penelitian ini yang disesuaikan dari hasil wawancara di SMP Hamalatul Qur'an Ringinagung sebagai berikut:

91-100 = A (Sangat Baik)

81-90 = B (Baik)

71-80 = C (Cukup)

< 70 = D (Gagal)

## 2. Instrumen Non Tes

Instrumen non tes yang diterapkan dalam penelitian ini berupa angket. Angket yang akan diterapkan dalam variabel motivasi belajar ini merupakan alat yang dirancang untuk mengukur tingkat motivasi siswa dalam proses

pembelajaran tanpa menggunakan tes tertulis. Instrumen penelitian ini disusun berdasarkan indikator motivasi belajar yang dikemukakan oleh Hamza B. Uno yang meliputi hasrat dan keinginan untuk berhasil, dorongan dan kebutuhan dalam belajar, harapan dan cita-cita masa depan, penghargaan dalam belajar, kegiatan yang menarik dalam belajar, dan lingkungan belajar yang kondusif (Rahman, 2021). Indikator-indikator tersebut kemudian dioperasionalkan ke dalam bentuk kisi-kisi instrumen dan dikembangkan menjadi butir-butir pernyataan yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Angket ini terdiri dari sejumlah pernyataan atau pertanyaan yang berkaitan dengan indikator yang telah ditetapkan kemudian dijawab berdasarkan skala Likert. Kisi-kisi angket dan pedoman penskorannya tersebut ditunjukkan dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 3 Kisi-kisi Angket**

Variabel	Indikator	Nomor Pertanyaan atau Pernyataan		Jumlah
		Positif (+)	Negatif (-)	
Motivasi Belajar	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1, 2	3, 4	4
	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	5, 6, 7	8, 9	5
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	10, 11	12, 13	4
	Adanya penghargaan dalam belajar	14, 15, 16	17, 18	5
	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	19, 20, 21	22	4
	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	23, 24, 25	26	4
<b>Jumlah</b>		16	10	26

Angket motivasi belajar menggunakan pedoman penskorannya Skala Likert. Menurut Sugiyono dalam penelitian Mia dan Agus adalah alat yang digunakan untuk mengukur pendapat, sikap, dan persepsi individu atau kelompok orang terhadap fenomena sosial (Sari dkk., 2020). Berikut ini terdapat beberapa

jawaban alternatif pada skala Likert yang disajikan dalam pedoman penskoran tabel dibawah ini:

**Tabel 3. 4 Pedoman Penskoran**

Jawaban	Pertanyaan Positif (+)	Pertanyaan Negatif (-)
Selalu (SL)	5	1
Sering (S)	4	2
Kadang-kadang (KK)	3	3
Jarang (J)	2	4
Tidak Pernah (TP)	1	5

(Sumber: Sugiyono (Sari dkk., 2020)

Semua instrumen harus teruji valid dan reliabel sebagai syarat utama untuk melanjutkan ke tahap analisis data. Menurut Sugiyono (2013) teknik keabsahan data digunakan ketika instrumen angket sebelum digunakan. Instrumen yang digunakan seharusnya telah teruji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu, agar dihasilkan data yang dipercaya kebenarannya. Berikut ini adalah uji validitas dan uji reliabilitas instrumen yang digunakan pada penelitian ini:

#### 1. Uji Validitas

Guna menghasilkan data yang bermutu, instrumen penelitian ini diuji menggunakan validitas isi dan empiris. Penerapan ini sejalan dengan pandangan Sugiyono (2019) bahwa validitas adalah cerminan sejauh mana alat ukur mampu menilai hal yang memang ingin diukur. Adapun uji validitas isi dan validitas empiris yang digunakan pada penelitian ini:

##### a. Validitas Isi

Pengujian validitas isi dilakukan pada seluruh variabel penelitian yang setelah instrumen dinilai oleh para ahli. Pengujian ini akan di uji kelayakan dan di hitung menggunakan rumus *Aiken's V* dengan bantuan *Microsoft Office Excel*. Adapun persamaan rumus *Aiken's V* sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

$V$  = Skor validitas / validitas ini

$S = r - l_o$  (Skor yang diberikan validator dikurangi skor terendah kategori)

$r$  = Skor yang diberikan validator

$l_o$  = Skor penilaian terendah pada kategori

$c$  = Skor penilaian tertinggi kategori

$n$  = jumlah validator

Kategori Indeks *Aiken's V* dapat dilihat pada tabel 3.5.

**Tabel 3. 5 Kategori Indeks Aiken's V**

Indeks	Kriteria
0,8 – 1	Validitas sangat tinggi
0,6 – 0,79	Validitas tinggi
0,40 – 0,59	Validitas sedang
0,20 – 0,39	Validitas rendah
0,00 – 0,19	Validitas sangat rendah

(Sumber: (Neli Wisdayana dkk., 2025)

#### b. Validitas Empiris

Validitas empiris adalah uji validitas yang didasarkan pada data lapangan dengan cara menyebarkan instrumen kepada sampel uji coba yang mirip dengan populasi. Instrumen ini dianggap valid dan layak digunakan jika hasil perhitungan menunjukkan bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (Anshari dkk., 2024).

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi X dan Y

$N$  = Banyaknya responden

$X$  = Nilai variabel X

$Y$  = Nilai variabel Y

## 2. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas bertujuan untuk memastikan bahwa alat ukur yang digunakan konsisten dan dapat dipercaya. Dalam penelitian ini, instrumen dinyatakan reliabel jika hasil uji statistik *Cronbach's Alpha* menunjukkan nilai diatas 0,60. Adapun cara untuk menghitung reliabilitas suatu tes adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum s_i}{s_t}\right)$$

Keterangan:

$r_i$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Jumlah butir instrumen

$\sum s_i$  = Jumlah varians masing-masing item

$s_t$  = Varians soal

Adapun terdapat kategori dasar pengambilan keputusan uji reliabilitas adalah:

- Jika *Cronbach's Alpha* > 0,06 maka instrumen tes dapat dikatakan reliabel
- Jika *Cronbach's Alpha* < 0,06 maka instrumen tes dapat dikatakan tidak reliabel

## **E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data merupakan suatu metode dan serangkaian prosedur sistematis yang digunakan untuk mengelola, memproses, dan menafsirkan data yang telah dikumpulkan dalam penelitian guna menghasilkan kesimpulan yang valid dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Menurut Sugiyono (2019) analisis data pada penelitian kuantitatif bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, memverifikasi hubungan antar data, serta merinci pola-pola hubungan yang ada di antara variabel-variabel penelitian. Dengan kata lain, analisis data menjadi bagian penting yang menentukan kualitas hasil penelitian melalui keabsahan interpretasi data. Berikut ini terdapat teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini:

### **1. Uji Statistik Deskriptif**

Statistik deskriptif merupakan suatu metode-metode pengumpulan, penyajian, dan pengaturan data yang berguna untuk membuat gambaran yang jelas variasi sifat data yang dapat mempermudah proses analisis. Analisis ini meliputi nilai minum, maksimum, mean (rata-rata), dan standar deviasi dari masing-masing variabel hafalan Al-Qur'an, motivasi belajar, dan pemahaman konsep matematika. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kondisi umum data yang diperoleh dari responden.

### **2. Uji Asumsi Klasik**

Sebelum dilakukan uji hipotesis, peneliti terlebih dahulu melakukan uji asumsi klasik untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi analisis regresi.

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas adalah sebuah uji yang bertujuan untuk mengetahui apakah sebaran data pada sebuah kelompok data terdistribusi normal atau

tidak (Marwinda & Danardono, 2024). Analisis dalam penelitian ini menerapkan uji *Shapiro-Wilk*. Sehingga dirumuskan hipotesis dari uji normalitas adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka data dianggap berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka data dianggap tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Pengujian linieritas bertujuan untuk mengetahui hubungan variabel X dengan variabel Y secara linear atau tidak (Sri Yanthy Yosepha, 2020). Sehingga dirumuskan hipotesis dari uji linieritas adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka hubungan antara variabel X dengan Y linear .
- Jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka hubungan antara variabel X dengan Y tidak linear .

c. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Salah satu cara untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi dengan melihat dari nilai VIF (*Variance Inflation factor*). Jika berdasarkan hasil uji multikolinieritas didapat nilai *tolerance*  $> 0,01$  dan nilai Variance Inflation Factor (VIF)  $< 10$  maka model regresi terbebas dari gejala multikolinieritas (Mutmainah, 2024). Sehingga dirumuskan hipotesis dari uji multikolinieritas adalah sebagai berikut:

- Jika nilai *tolerance*  $> 0,10$  dan *VIF*  $< 10$  maka model regresi tidak terjadi multikolinieritas.
- Jika nilai *tolerance*  $< 0,10$  dan *VIF*  $> 10$  maka model regresi terjadi multikolinieritas.

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Salah satu cara untuk menguji masalah heteroskedastisitas menggunakan uji *Glejser*. Uji *glejser* dilakukan dengan cara meregresikan antara variabel independen dengan nilai absolut residualnya. Apabila ilai signifikansi antara variabel independen dengan absolut residual lebih dari 0,05 maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas (Pratama & Susanto, 2022). Sehingga dirumuskan hipotesis dari uji heteroskedastisitas adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka regresi tidak terjadi heteroskedastisitas.
- Jika nilai signifikan  $< 0,05$  maka regresi terjadi heteroskedastisitas.

### 3. Uji Hipotesis

a. Uji Regresi Linear Sederhana

Regresi linier sederhana merupakan teknik statistik yang digunakan untuk memodelkan hubungan linier antara satu variabel independen (X) dan satu variabel dependen (Y). Dalam konteks penelitian ini, aplikasi regresi

linier sederhana dapat dilakukan guna mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas secara terpisah. Misalnya, pertama dilakukan analisis regresi linier sederhana antara hafalan Al-Qur'an ( $X_1$ ) terhadap pemahaman konsep matematika ( $Y$ ), dan pada tahap berikutnya, dilakukan regresi linier sederhana antara motivasi belajar ( $X_2$ ) terhadap pemahaman konsep matematika ( $Y$ ) (Mutmainah, 2024). Adapun model persamaan regresi linear sederhana yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

$Y$  = Variabel dependent

$X$  = Variabel independent

$b$  = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

$a$  = Konstanta (Nilai  $Y$  apabila  $X = 0$ )

Perhitungan ini menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS *Statistic 27*.

Untuk pengambilan Keputusan berdasarkan apabila nilai signifikan  $> 0,05$

$H_a$  diterima, jika nilai signifikan  $< 0,05$   $H_o$  ditolak (Sugiyono, 2019).

#### b. Uji Regresi Linear Berganda

Regresi linier berganda adalah teknik statistik lanjut yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel dependent ( $Y$ ) dengan dua atau lebih variabel independent ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) secara simultan (Mutmainah, 2024). Dalam penelitian ini, regresi linier berganda diperlukan untuk mengetahui pengaruh hafalan Al-Qur'an dan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematika siswa secara bersamaan. Penggunaan regresi berganda memungkinkan identifikasi secara lebih akurat mana variabel yang

berpengaruh dominan, serta seberapa besar kontribusi masing-masing variabel bebas dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen. Adapun model persamaan regresi linear berganda yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y = Variabel dependent

X<sub>1</sub> dan X<sub>2</sub> = Variabel independent

b<sub>1</sub> dan b<sub>2</sub> = Koefisien regresi (nilai peningkatan / penurunan)

a = Konstanta

e = Error

Berikut adalah dasar pengambilan keputusan nilai signifikan adalah:

- Jika *signifikansi* ≤ 0,05 maka H<sub>a</sub> diterima dan H<sub>o</sub> ditolak. Ini berarti ada pengaruh signifikan secara simultan.
- Jika *signifikansi* > 0,05 maka H<sub>a</sub> ditolak dan H<sub>o</sub> diterima. Ini berarti tidak ada terdapat pengaruh signifikan secara simultan

Berikut adalah dasar pengambilan keputusan nilai signifikan adalah:

- Apabila *Fhitung* > *Ftabel* artinya H<sub>a</sub> diterima dan H<sub>o</sub> ditolak. Berarti ada pengaruh signifikan secara simultan.
- Apabila *Fhitung* ≤ *Ftabel* artinya H<sub>a</sub> ditolak dan H<sub>o</sub> diterima. Ini artinya tidak ada pengaruh signifikan secara simultan

#### 1) Uji t (Uji Partial)

Uji t untuk melihat pengaruh dari masing-masing variabel bebas X<sub>1</sub> dan X<sub>2</sub> (hafalan Al-Qur'an dan motivasi belajar) terhadap variabel

terikat Y (pemahaman konsep matematika) didapat dengan melakukan uji t. Ketentuan menilai hasil hipotesis uji t adalah digunakan tingkat  $\alpha = 5\%$  dengan derajat kebebasan  $df = n - 1$  yang merupakan uji satu sisi (*one tailed test*) (Mutmainah, 2024). Dasar kriteria penerimaan hipotesis positif, sehingga dirumuskan hipotesis dari uji t adalah sebagai berikut:

- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $P\ value < \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, berarti variabel independen mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $P\ value > \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  tidak ditolak dan  $H_a$  tidak diterima, berarti variabel independen tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

## 2) Uji F (Uji Simultan)

Uji F digunakan untuk menunjukkan semua variabel bebas (hafalan Al-Qur'an dan motivasi belajar) yang dimasukkan dalam model yang mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (kemampuan pemahaman konsep matematika). Uji F dalam penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 5% dengan derajat kebebasan pembilang ( $df$ ) = k dan derajat kebebasan penyebut ( $df$ ) = n-k-1, dimana k adalah jumlah variabel bebas (Mutmainah, 2024). Pengujian dilakukan dengan membandingkan kriteria, sehingga dirumuskan hipotesis dari uji F adalah sebagai berikut:

- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , atau  $P\ value < \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya model yang digunakan bagus (*fit*)

- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ ,  $P\ value < \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  tidak dapat ditolak dan  $H_a$  tidak diterima, artinya model yang digunakan tidak bagus (tidak *fit*).

### 3) Uji Analisis Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi disebut juga nilai  $R^2$  yang menunjukkan seberapa besar data dependent (pemahaman konsep matematika) dapat dijelaskan oleh data independen (hafalan Al-Qur'an dan motivasi belajar). Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur seberapa besar persentase kemampuan variabel-variabel independent (bebas) dapat menjelaskan variabel dependent (terikat). Rentang nilai persentase hasil uji koefisien determinasi adalah berada pada rentang diatas 0% sampai dengan dibawah 100% (Mutmainah, 2024).