

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang dilakukan untuk menjawab pertanyaan dengan menggunakan rancangan yang terstruktur dan sesuai dengan sistematika penelitian ilmiah (Paramita dkk., 2021). Penelitian kuantitatif digunakan untuk mengetahui pengaruh antar variabel-variabelnya. Jenis penelitian ini adalah penelitian survey dengan instrumennya berupa kuesioner dan tes. Penelitian survey merupakan penelitian yang tidak melakukan perubahan atau tidak ada perlakuan khusus terhadap variabel-variabel yang diteliti (Paramita dkk., 2021). Dalam penelitian ini terdapat 3 variabel yang terdiri dari dua variabel bebas, dan satu variabel terikat. Dimana kepercayaan diri dan kecemasan matematis sebagai variabel bebas dan kemampuan penalaran matematis siswa sebagai variabel terikat.

Adapun instrument penelitian yang digunakan yaitu kuesioner dan tes. Kuesioner adalah suatu daftar yang berisi pertanyaan mengenai suatu hal dalam suatu bidang (dalam Mukadis dkk., 2003; Kusumastuti dkk., 2020). Dalam penelitian ini, kuesioner digunakan untuk mengukur kepercayaan diri dan kecemasan matematika dari responden. Untuk memastikan apakah data responden dapat digunakan yaitu dengan cara memvalidasi data dari responden. Keyakinan peneliti dalam jawaban responden dapat dilihat dari pola jawaban, waktu yang dihabiskan dalam mengerjakan dan konsistensi dalam menjawab. Tes adalah sejumlah butir soal yang harus dikerjakan oleh responden. Instrument

tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah melakukan proses belajar mengajar (Kusumastuti dkk., 2020). Pada penelitian ini tes digunakan untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan gabungan dari seluruh elemen yang berbentuk peristiwa, hal atau orang yang memiliki karakteristik serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti (Paramita dkk., 2021). Populasi adalah keseluruhan gejala atau satuan yang ingin diteliti (Priyono, 2008). Dari pengertian tersebut, populasi dalam penelitian ini meliputi semua siswa kelas VIII SMPN 1 Papar yang berjumlah 300 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. *Cluster random sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana setiap individu dikumpulkan sebagai satu kelompok (Yusuf, 2017). Pada penelitian ini, pengambilan *cluster random sampling* peneliti mengambil 3 kelas atau 30% dari 9 kelas VIII SMPN 1 Papar dengan kriteria kelas yang sama. Pemilihan kelas yang digunakan untuk sampel dilakukan dengan cara membuat undian nama-nama kelas kemudian memilihnya secara acak. Adapun sampel yang terpilih adalah kelas VIII F, VIII G, dan VIII H, yang mana setiap kelas terdiri dari 35 siswa, 34 siswa dan 33 siswa.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Sumber data primer adalah sumber data yang diperoleh dengan survey lapangan yang menggunakan semua metode pengumpulan data original atau asli (Paramita dkk., 2021). Sumber data penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Papar. Data primer penelitian ini diperoleh data pengisian kuesioner dan tes oleh siswa kelas VIII SMPN 1 Papar.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai pengaturan, sumber, dan cara. Untuk memperoleh data yang objektif dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan metode pengumpulan data dengan metode angket atau kuesioner dan test. Metode angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2013). Metode angket atau kuesioner digunakan peneliti untuk mengukur tingkat kepercayaan diri dan kecemasan matematika siswa. Test yang akan digunakan peneliti adalah sekumpulan soal yang berjumlah 4 dengan jenis soal essay yang sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis.

D. Instrument Penelitian

Instrument penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2013). Instrument yang

digunakan dengan pedoman angket atau kuesioner dan soal tes. Metode angket atau kuisisioner digunakan peneliti dalam memperoleh informasi dari responden untuk mengetahui kepercayaan diri dan kecemasan matematika siswa. Sedangkan metode tes digunakan peneliti dalam memperoleh hasil belajar dari responden untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa.

1. Angket Kepercayaan Diri

Angket yang berupa beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh responden. Angket tersebut diadaptasi dari skripsi yang ditulis oleh Lutipah pada tahun 2022. Angket ini menggunakan skala likert dengan 4 pilihan jawaban yakni Sangat Setuju “SS”, Setuju “ST”, Tidak Setuju “TS”, Sangat Tidak Setuju “STS” (Priyono, 2008).

Tabel 3.1 Blue Print Kepercayaan Diri

| No | Indikator | Memuat Pertanyaan | | Jumlah pertanyaan |
|------------------|---|-------------------|-------------|-------------------|
| | | Favorable | Unfavorable | |
| 1 | Percaya pada kemampuan diri sendiri | 1, 2 | 3, 4 | 4 |
| 2 | Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan | 5 | 6, 7 | 3 |
| 3 | Memiliki konsep diri yang positif | 8, 9, 10 | 11, 12 | 5 |
| 4 | Berani mengemukakan pendapat | 13 | 14, 15, 16 | 4 |
| Total pertanyaan | | | | 16 |

Sumber: (Lutpiah, 2022)

Berikut merupakan instrument penskoran menggunakan metode skala likert.

Tabel 3. 2 Skala Likert Kepercayaan Diri

| Alternative Jawaban | Skor Favorable | Skor Unfavorable |
|---------------------------|----------------|------------------|
| SS (Sangat Setuju) | 4 | 1 |
| ST (Setuju) | 3 | 2 |
| TS (Tidak Setuju) | 2 | 3 |
| STS (Sangat Tidak Setuju) | 1 | 4 |

2. Angket Kecemasan Matematika

Angket penelitian mengadopsi dari skripsi yang ditulis oleh Eka Nurmala pada tahun 2022. Angket ini menggunakan skala likert dengan 5 pilihan jawaban yakni Sangat Setuju “SS”, Setuju “ST”, Tidak Setuju “TS”, Sangat Tidak Setuju “STS” (Priyono, 2008).

Tabel 3. 3 Blue Print Kecemasan Matematika

| No | Indikator | Sub Indikator | Memuat Pernyataan | | Jumlah |
|------------------|-------------------------------|--|-------------------|-------------|--------|
| | | | Favorable | Unfavorable | |
| 1 | <i>Somatic</i> | Perubahan jasmani/tubuh | 1, 2, 3, 4 | 5 | 5 |
| | | Tangan mudah berkeringat | 6 | 7 | 2 |
| | | Jantung berdebar cepat | 10 | 8, 9 | 3 |
| 2 | <i>Cognitive</i> | Perasaan sulit berkonsentrasi | 12 | 11 | 2 |
| | | Perasaan khawatir terhadap anggapan orang lain | 14 | 13 | 2 |
| | | Lupa terhadap sesuatu yang biasanya diingat | 16 | 15 | 2 |
| 3 | <i>Affective</i> | Gelisah terhadap pelajaran matematika | - | 17, 18 | 2 |
| | | Takut tentang apa yang harus dilakukan | 19 | 20, 21 | 3 |
| | | Tidak percaya diri | 22 | - | 1 |
| 4 | <i>Mathematical Knowledge</i> | Pemahaman tentang materi matematika | 24, 25 | 23 | 3 |
| | | Anggapan terhadap kemampuan matematika | 27, 28 | 26 | 3 |
| Total pertanyaan | | | | | 28 |

Sumber : (Eka Nurmala, 2022)

Berikut merupakan instrument penskoran menggunakan metode skala likert.

Tabel 3. 4 Skala Likert Kecemasan Matematika

| Alternative Jawaban | Skor Favorable | Skor Unfavorable |
|----------------------------|-----------------------|-------------------------|
| SS (Sangat Setuju) | 4 | 1 |
| S (Setuju) | 3 | 2 |
| TS (Tidak Setuju) | 2 | 3 |
| STS (Sangat Tidak Setuju) | 1 | 4 |

3. Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Tes kemampuan penalaran matematis yang digunakan sesuai dengan kompetensi dasar dalam menyusun instrumen soal. Adapun indikator penalaran matematis yaitu 1) menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan bergambar; 2) mengajukan dugaan; 3) melakukan manipulasi matematika; 4) menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi; dan 5) menarik kesimpulan.

Tes kemampuan penalaran matematis ini diadaptasi dari Jurnal “Soal Kemampuan Penalaran Matematis Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berkonteks Bengkulu” tahun 2022 dan Jurnal “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Materi Bangun Ruang Sisi Datar” tahun 2019.

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Kemampuan Penalaran Matematis

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Indikator Penalaran Matematis | Indikator Soal | Materi | Bentuk Tes | Soal |
|-------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|---------------|-------------------|-------------|
| 3.9 Membedakan | 3.9.1 Menentukan | 1. Menyajikan pernyataan | Diberikan 2 buah kardus | Bangun ruang | Uraian | 1 |

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Indikator Penalaran Matematis | Indikator Soal | Materi | Bentuk Tes | Soal |
|---|--|---|--|------------------------------|------------|------|
| dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) | panjang rusuk dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok) | <p>matematika secara tertulis dan bergambar</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengajukan dugaan Melakukan manipulasi matematika Menyusun bukti, memberikan alasan Menarik kesimpulan | berbentuk kubus dan balok. Diketahui salah satu volume kubus, siswa diminta untuk menentukan volume balok | sisi datar (kubus dan balok) | | |
| | 3.9.2 Menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar (balok) | <ol style="list-style-type: none"> Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan bergambar Mengajukan dugaan Melakukan manipulasi matematika Menyusun bukti, memberikan alasan Menarik kesimpulan | Disajikan pernyataan tentang ukuran sebuah balok dan sebuah kain penutup, siswa diminta mencari luas permukaan balok | | Uraian | 2 |
| 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (balok, kubus, prisma, dan limas) serta gabungannya | 3.9.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar (balok, kubus, prisma, dan limas) | <ol style="list-style-type: none"> Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan bergambar Mengajukan dugaan Melakukan manipulasi matematika Menyusun bukti, memberikan alasan Menarik kesimpulan | Diberikan 2 buah balok dengan ukuran yang berbeda, siswa dapat menghitung luas permukaan balok jika diperbesar 2 kali lipat dari sebelumnya. | | Uraian | 3 |

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Indikator Penalaran Matematis | Indikator Soal | Materi | Bentuk Tes | Soal |
|------------------|---------------------------------|--|--|--------|------------|------|
| | | 1. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan bergambar 2. Mengajukan dugaan 3. Melakukan manipulasi matematika 4. Menyusun bukti, memberikan alasan 5. Menarik kesimpulan | Diberikan pernyataan tentang ukuran sebuah kotak. Kotak tersebut akan dimasukkan ke dalam dus besar. siswa diminta untuk mencari volume dari dus besar | | Uraian | 4 |

Sumber: Alfionita dan Hidayati

Dalam menentukan pencapaian kemampuan penalaran matematis siswa dalam penyelesaian soal. Maka perlu adanya pedoman penskoran kemampuan penalaran matematis menggunakan rubik penilaian kemampuan penalaran matematis yang dikembangkan oleh Thompson (Rodiah & Triyana, 2019; Alfionita & Hidayati, 2019).

Tabel 3. 6 Pedoman Penskoran Kemampuan Penalaran Matematis

| Skor | Kriteria |
|------|---|
| 3 | Dapat menjawab benar semua aspek penalaran dan dijawab dengan benar dan jelas atau lengkap |
| 2 | Dapat menjawab hampir semua aspek pertanyaan tentang penalaran dan menjawab dengan benar |
| 1 | Menjawab tidak sesuai atas aspek pertanyaan tentang penalaran atau menarik kesimpulan salah |
| 0 | Tidak ada jawaban |

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dapat ditentukan setelah data terkumpul dan karakteristiknya diketahui. Teknik analisis data yang digunakan peneliti adalah uji validitas dan reliabilitas, uji asumsi klasik, dan uji hipotesis.

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana suatu kuesioner yang diajukan dalam menggali data atau informasi yang diperlukan.

a. Validitas Isi

Analisis validitas isi ini menggunakan koefisien Aiken V untuk menguji validitas instrument. Validitas isi dengan menggunakan koefisien Aiken V diperoleh dengan menerapkan formula (Azwar, 2012; Bashooir & Supahar, 2018):

$$V = \frac{\sum(r_i - l_o)}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan:

r_i = angka yang diberikan oleh penilai

l_o = angka penilaian validitas terendah

c = angka penilaian validitas yang tertinggi

n = banyaknya ahli dan praktisi yang melakukan penilaian

i = bilangan bulat dari 1,2,3 sampai ke n

Kriteria yang digunakan untuk menafsirkan hasil uji validitas yaitu:

Tabel 3. 7 Kriteria uji validitas

| Rerata Skor | Tingkat Validitas |
|--------------------|-------------------|
| $0 < V \leq 0,4$ | Kurang Valid |
| $0,4 < V \leq 0,8$ | Cukup Valid |
| $0,8 < V \leq 1,0$ | Sangat Valid |

Sumber: (Misbahuddin & Hasan, 2013)

b. Validitas Kriteria

Validitas kriteria dapat digunakan dengan membandingkan hasil yang diperoleh dari instrument peneliti dengan hasil dari instrument peneliti lainnya yang mengukur konstruk yang sama menggunakan kriteira yang sama. Perhitungan antara skor pada setiap butir soal dan skor total dapat dilakukan dengan menggunakan teknik *product moment*. Dengan teknik *product moment* dapat menggunakan rumus sebagai berikut (Kusumastuti dkk., 2020):

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

Keterangan:

r_{hitung} = koefisien kolerasi X dan Y

n = jumlah responden

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = skor rata-rata Y

$\sum XY$ = jumlah perkalian X dan Y

Kemudian dilakukan pengecekan nilai t hitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = jumlah responden

Terdapat kriteira penerimaan yaitu apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan nilai signifikansi 0,05 maka dapat dikatakan valid. Namun apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan nilai signifikansi 0,05 dapat dikatakan tidak valid (Misbahuddin & Hasan, 2013).

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kuesioner yang diajukan dapat memberikan hasil yang tidak berbeda. Pengujian reliabilitas dibantu dengan menggunakan metode koefisien *Cronbach Alpha* dengan bantuan program SPSS. Suatu kuesioner dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach Alpha* lebih besar dari 0,60 (Purbayu & Ashari, 2005). Rumus yang digunakan untuk *Cronbach Alpha* yaitu:

$$r = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum s_b^2}{s_1^2} \right]$$

Keterangan :

r = reliabilitas instrument

k = banyaknya butir pertanyaan

$\sum s_b^2$ = jumlah varian

s_1^2 = total varian

Kriteria yang digunakan untuk menafsirkan hasil uji reliabilitas yaitu:

Tabel 3. 8 Kriteria uji reliabilitas

| Nilai Alpha | Keterangan |
|---------------------|------------------------|
| $0,00 \leq r < 0,2$ | Sangat Kurang Reliabel |
| $0,2 \leq r < 0,4$ | Kurang Reliabel |
| $0,4 \leq r < 0,6$ | Cukup Reliabel |
| $0,6 \leq r < 0,8$ | Reliabel |
| $0,8 \leq r < 1,00$ | Sangat Reliabel |

Sumber: (Sujianto, 2009)

3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan persyaratan statistic yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis *ordinary least square* (OLS). Regresi linear OLS ialah sebuah model regresi linear yang menggunakan metode perhitungan kuadrat terkecil (Duli, 2019). Uji asumsi klasik yang dipakai oleh peneliti yaitu terdiri dari uji normalitas, uji multikolinieritas, dan uji linearitas.

a. Uji Normalitas Galat Taksiran

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas atau keduanya mempunyai distribusi yang normal atau tidak (Sujarweni, 2008).

Dalam uji normalitas menggunakan perumusan hipotesis seperti berikut:

H_0 = data berdistribusi normal

H_a = data tidak berdistribusi normal

Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, maka peneliti melakukan pengujian normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan bantuan SPSS. Dengan

membandingkan *Kolmogorov-Smirnov* hitung dengan *Kolmogorov-Smirnov* tabel (Sari & Wardani, 2015).

- a) Jika *Kolmogorov-Smirnov* hitung $<$ *Kolmogorov-Smirnov* tabel, maka H_0 diterima
- b) Jika *Kolmogorov-Smirnov* hitung $>$ *Kolmogorov-Smirnov* tabel, maka H_0 ditolak

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas adalah terjadinya korelasi atau hubungan yang hampir sempurna di antara variabel independent. Adanya multikolonieritas menyebabkan suatu model regresi memiliki varian yang besar sehingga sulit mendapatkan estimasi yang tepat. Multikolinearitas dapat diketahui dengan melihat nilai VIF (*variance inflation factor*), dimana jika nilai VIF di bawah 10 maka bisa dikatakan multikolinearitas yang terjadi tidak berbahaya atau lolos (Paramita dkk., 2021).

c. Uji Linearitas

Uji linearitas adalah hubungan antara variabel bebas dan terikat harus linear (Purbayu & Ashari, 2005). Uji ini biasanya digunakan sebagai persyarat dalam analisis kolerasi atau regresi linear. Untuk mengetahui data linear atau tidak, maka peneliti melakukan pengujian linearitas menggunakan bantuan SPSS.

Dalam uji linearitas menggunakan perumusan hipotesis seperti berikut:

H_0 = kepercayaan diri dan kecemasan matematika terhadap kemampuan penalaran matematis memiliki hubungan yang linear

H_a = kepercayaan diri dan kecemasan matematika terhadap kemampuan penalaran matematis memiliki hubungan yang tidak linear

Data dikatakan linearitas apabila nilai $\alpha = 0,05$, dengan demikian dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas adalah :

- Jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima
- Jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak

4. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan sementara yang masih lemah kebenarannya, oleh karena itu perlu diuji kebenarannya. Melakukan uji hipotesis berarti melakukan uji signifikansi yaitu menentukan untuk menerima atau menolak hipotesis nol (H_0) (Morissan, 2012). Dalam melakukan pengujian hipotesis terdapat beberapa langkah yaitu uji t, uji F, analisis regresi linear berganda dan koefisien determinasi.

a. Uji Signifikan Pengaruh Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk membandingkan nilai rata-rata sampel yang diamati dengan nilai rata-rata yang diharapkan secara normal. Uji t bertujuan untuk membandingkan nilai rata-rata satu sama lain untuk menentukan adanya signifikansi statistik (Morissan, 2012). Rumus untuk menentukan nilai t hitung adalah seperti berikut (Misbahuddin & Hasan, 2013):

$$t_{hitung} = \frac{b_1 - B_1}{S_{b_1}}$$

Keterangan :

t_{hitung} = besarnya t-hitung

b_1 = koefisien regresi

B_1 = nilai hipotesis untuk koefisien regresi b_1

S_{b_1} = simpangan baku koefisien regresi

Dalam menguji nilai t maka dilakukan penentuan perumusan hipotesis

- H_0 : Tidak ada pengaruh kepercayaan diri terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

H_a : Ada pengaruh kepercayaan diri terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

- H_0 : Tidak ada pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

H_a : Ada pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

Dari perumusan hipotesis diatas maka terdapat kriterian penolakan atau penerimaan hipotesis yaitu (Misbahuddin & Hasan, 2013):

H_0 diterima dan H_a ditolak apabila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

H_0 ditolak dan H_a diterima apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

b. Uji Signifikan Simultan (Uji F)

Uji-F digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas X_1 dan X_2 secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel tak bebas Y (Misbahuddin & Hasan, 2013).

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

Keterangan:

F_{hitung} = besarnya F-hitung

R^2 = koefisien korelasi berganda

k = jumlah variabel bebas

n = banyak sampel

Dengan perumusan hipotesis seperti berikut:

H_0 : Variabel kepercayaan diri (X_1), kecemasan matematika (X_2), secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis (Y).

H_a : Variabel kepercayaan diri (X_1), kecemasan matematika (X_2), secara bersama-sama berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis (Y).

Dari perumusan hipotesis diatas maka terdapat kriteria penolakan atau penerimaan hipotesis yaitu (Misbahuddin & Hasan, 2013):

- Bila nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak
- Bila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

c. Analisis Regresi Linear Berganda

Regresi linear berganda adalah variabel terikat yang dihubungkan dengan variabel bebas yang lebih dari satu. Analisis regresi linear berganda digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel X atau lebih terhadap variabel Y (Duli, 2019). Adapun persamaan regresi untuk dua predictor adalah (Sugiyono, 2007):

$$\hat{y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

\hat{y} = nilai prediksi dari Y

a = bilangan konstan

b_1, b_2 = koefisien variabel bebas

X_1, X_2 = variabel bebas (kepercayaan diri dan kecemasan matematika)

d. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui presentase pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Rumus hitung koefisien determinasi (R^2) sebagai berikut (Misbahuddin & Hasan, 2013):

$$R^2 = \frac{(b_1 \sum x_1 y) + (b_2 \sum x_2 y)}{\sum y^2}$$

Keterangan :

R^2 = koefisien determinasi

b_1, b_2 = koefisien regresi parsial variabel bebas (kepercayaan diri dan kecemasan matematika)

$\sum x_1 y, \sum x_2 y$ = jumlah hasil kali variabel bebas dan variabel terikat

$\sum y^2$ = jumlah kuadrat variabel terikat

Jika nilai $R^2 = 0$, maka variasi variabel-variabel bebas tidak dapat menjelaskan variasi variabel terikat dalam model persamaan regresi. Dan jika nilai $R^2 = 1$, maka variasi variabel-variabel bebas dapat menjelaskan dengan baik variabel terikat dalam model persamaan regresi (Yuliara, 2016).