

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan hipotesis yang ditentukan, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode korelasional, yakni mengungkapkan mengenai hubungan antara kecemasan matematika dengan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Tujuan penelitian korelasional ini diperjelas oleh Arikunto (Ermizul, 2008:30) yaitu: *“Penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu.”*

Metode korelasional dalam penelitian ini dimaksudkan untuk melihat hubungan antara kecemasan matematika dengan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu kecemasan matematika sebagai variabel bebas (X) dan kemampuan pemahaman matematis siswa sebagai variabel terikat (Y).

B. Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandung yang terdiri dari 8 kelas. Dari populasi tersebut, berdasarkan pada kemampuan rata-rata siswa yang hampir sama di setiap kelasnya, maka secara

acak sederhana dipilih satu kelas sebagai sampel yang akan dijadikan subjek dalam penelitian ini. Kelas yang terpilih sebagai subjek dalam penelitian ini adalah kelas VIII-F dengan jumlah siswa sebanyak 42 orang.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Alat Pengukur Kecemasan Matematika Siswa

Alat pengukur kecemasan matematika siswa berupa angket kecemasan matematika siswa. Tujuan pemberian angket ini adalah untuk mengklasifikasikan tingkat kecemasan yang dialami oleh siswa. Angket kecemasan ini memuat 15 pernyataan yang menghendaki siswa untuk menyatakan sikapnya dalam bentuk: SS (sangat sering), S (sering), J (jarang), TP (tidak pernah). Pernyataan dalam angket ini meliputi pernyataan yang berkaitan dengan tanggapan siswa mengenai persepsi guru matematika, kegelisahan terhadap matematika, konsep diri dalam matematika, kenikmatan belajar matematika, dan motivasi dalam matematika.

Angket yang dibuat adalah merupakan hasil pengembangan dari angket yang digunakan Nurhanurawati dan Sugeng Sutiarto (2009) dalam penelitiannya yang berjudul “Mengatasi Kecemasan (Anxiety) dalam Pembelajaran Matematika”.

Suherman (1990:237) menyatakan bahwa jika tidak menghendaki jawaban responden yang ragu-ragu (Netral), dengan kata lain responden dituntut untuk menjawab angket secara konsekuen maka alternatif jawaban yang disajikan menjadi 4 buah. Dengan demikian pemberian skor untuk setiap pernyataan adalah seperti yang disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel. 3.1
Skor Skala Likert yang Digunakan dalam Angket

Sangat Sering	Sering	Jarang	Tidak Pernah
5	4	2	1

2. Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Tes diberikan untuk mengukur atau mengetahui kualitas kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap materi yang diajarkan yaitu mengenai unsur-unsur, keliling dan luas daerah lingkaran. Tes ini berupa tes kemajuan/perolehan belajar. Pada penelitian ini, tes diberikan pada akhir pertemuan dari materi yang disampaikan. Tipe tes yang diberikan berupa tes subyektif (bentuk uraian) dengan jumlah butir soal yaitu 5 buah. Dalam menjawab tes, siswa dituntut untuk memahami konsep materi yang akan diteskan sehingga dengan tes ini dapat diketahui sampai sejauh mana kemampuan siswa dalam penguasaan konsep materi tersebut.

D. Hasil Uji Coba Instrumen

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, instrumen tersebut dikonsultasikan pada dosen pembimbing dan guru matematika di sekolah. Selanjutnya instrumen angket kecemasan matematika diujicobakan kepada siswa di luar sampel yang memiliki karakteristik hampir serupa dengan sampel yang akan diteliti. Sedangkan instrumen tes kemampuan pemahaman matematis diujicobakan kepada siswa kelas IX yang telah mendapatkan materi tersebut sebelumnya. Uji coba instrumen ini dilakukan untuk mengetahui kualitas ataupun kelayakan instrumen untuk digunakan.

1. Instrumen Angket Pengukur Kecemasan Matematika

a. Validitas

Pada penelitian ini, uji validitas yang digunakan adalah uji validitas isi (*content validity*) berkenaan dengan isi dan format instrumen menggunakan pendapat dari ahli (*experts judgment*) dan teknik uji validitas *empirical validity*, dimana angket yang digunakan diujikan kepada sampel yang bukan sampel penelitian kemudian skor-skor yang diperoleh dari tes angket tersebut dihitung menggunakan rumus koefisien korelasi *Product Moment* dari Karl Pearson. Sebuah instrumen penelitian dikatakan memiliki validitas apabila sudah teruji dari pengalaman. Adapun perhitungannya menggunakan rumus koefisien korelasi *Product Moment* dari Karl Pearson, yaitu :

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

Arikunto (1998:183)

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N : jumlah responden

X : jumlah jawaban item

Y : jumlah item keseluruhan

Hasil uji validitas tiap butir soal dengan penghitungan menggunakan program *SPSS For Windows* versi 16, sebagai berikut:

Tabel 3.2
Uji Validitas Angket Kecemasan Matematika

No Item Soal	r hitung	r tabel	keterangan
X1	0.843	0.312	VALID
X2	0.847	0.312	VALID
X3	0.832	0.312	VALID
X4	0.851	0.312	VALID
X5	0.844	0.312	VALID
X6	0.849	0.312	VALID
X7	0.830	0.312	VALID
X8	0.827	0.312	VALID
X9	0.839	0.312	VALID
X10	0.842	0.312	VALID
X11	0.846	0.312	VALID
X12	0.838	0.312	VALID
X13	0.828	0.312	VALID
X14	0.847	0.312	VALID
X15	0.844	0.312	VALID

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa apabila nilai r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} dengan $n = 42$ pada tingkat kepercayaan 95% dari tabel uji r dan derajat kebebasan $n-2$, maka soal tersebut valid. Dalam hal ini nilai r_{tabel} adalah 0,312 (Sugiyono, 2007:333).

Dari data tabel tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa dari 15 pernyataan yang telah dibuat, semuanya valid. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen angket kecemasan matematika ini tidak perlu direvisi dan dapat langsung digunakan dalam penelitian.

b. Reliabilitas

Untuk uji reliabilitas, metode uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji reliabilitas *internal consistency* atau *internal consistency method* dengan menggunakan *Cronbach's Alpha*. Menurut Kountur (Nuroniah, 2010:86)

Cronbach alpha (α) merupakan teknik pengujian reliabilitas suatu tes atau angket yang paling sering digunakan oleh karena dapat digunakan pada tes-tes atau angket-angket yang jawaban atau tanggapannya berupa pilihan. Pilihannya dapat terdiri dari dua pilihan atau lebih dari dua pilihan.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mencari reliabilitas dengan menggunakan *Cronbach Alpha* adalah sebagai berikut:

1. Mencari varians total

$$(\sigma_t^2) = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

σ_t^2 : varians total

$\sum Y^2$: jumlah kuadrat skor total setiap responden

$(\sum Y)^2$: jumlah kuadrat seluruh skor total dari setiap responden

N : jumlah responden uji coba

2. Mencari harga-harga varians setiap item

$$(\sigma_b^2) = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

σ_b^2 : varians butir setiap varians

$\sum X^2$: jumlah kuadrat jawaban responden pada setiap varians

$(\sum X)^2$: jumlah kuadrat skor seluruh responden dari setiap item

N : jumlah responden uji coba

3. Rumus Alpha

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

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas instrumen

k : banyaknya butir item

$\sum \sigma_b^2$: jumlah varians item

σ_t^2 : varians total

Hasil uji reliabilitas untuk variabel Kecemasan Matematika dengan penghitungan menggunakan program *SPSS For Windows* versi 16, sebagai berikut:

Tabel 3.3
Uji Reliabilitas Angket Kecemasan Matematika

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.850	15

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai reliabilitasnya adalah 0,851. Untuk melihat apakah instrumen tersebut reliabel atau tidak, dilakukan pengujian dengan tingkat kepercayaan 95% dan derajat kebebasan $n-2$.

Nilai r_{tabel} dengan $n = 42$ pada $\alpha = 5\%$ adalah 0,312. Berdasarkan hasil perhitungan dengan program *SPSS For Windows* versi 16 diketahui bahwa nilai koefisien alpha sebesar 0,850 (variabel X) dan nilai r_{tabel} adalah 0,312. Dengan demikian nilai $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, sesuai dengan ketentuan bahwa apabila $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka instrumen yang digunakan dinyatakan reliabel dan dapat dipergunakan sebagai alat pengumpul data.

Dari tabel perhitungan uji reliabilitas angket kecemasan matematika dapat disimpulkan bahwa angket yang telah disusun oleh peneliti reliabel dan dapat dipergunakan dalam penelitian ini sebagai alat pengumpul data.

2. Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

a. Validitas

Koefesien validitas instrumen dihitung dengan rumus korelasi *product-moment* memakai angka kasar yaitu:

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

Dengan: r_{xy} = Koefesien korelasi antara X dan Y

N = Banyak peserta testi

X = Nilai tiap butir soal

Y = Nilai total tiap peserta tes

Skala penilaian validitas soal menurut Guilford (Suherman, 2003: 113):

$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$: Validitas sangat tinggi

$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$: Validitas tinggi

$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$: Validitas sedang

$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$: Validitas rendah

$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$: Validitas sangat rendah

$r_{xy} < 0,00$: Tidak valid

Dengan bantuan *software Anates*, diperoleh hasil perhitungan validitas setiap butir soal instrumen tes yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.4
Validitas Tiap Butir Soal

No Soal	Koefisien Korelasi	Keterangan
1	0,767	Validitas tinggi
2	0,677	Validitas sedang
3	0,572	Validitas sedang
4	0,592	Validitas sedang
5	0,555	Validitas sedang

Hasil perhitungan validitas setiap butir soal instrumen tes, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.2.

b. Reliabilitas

Koefisien reliabilitas instrumen dihitung dengan rumus alpha untuk soal uraian (Suherman, 2003: 155). Rumusnya adalah:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dimana: r_{11} = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

S_t^2 = variansi skor tiap soal

S_f^2 = variansi skor total

Skala penilaian reliabilitas soal menurut Guilford (Suherman, 2003: 139):

$r_{11} < 0,20$: Derajat reliabilitas sangat rendah

$0,20 \leq r_{11} < 0,40$: Derajat reliabilitas rendah

$0,40 \leq r_{11} < 0,70$: Derajat reliabilitas sedang

$0,70 \leq r_{11} < 0,90$: Derajat reliabilitas tinggi

$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$: Derajat reliabilitas sangat tinggi

Dengan bantuan *software Anates*, maka diperoleh hasil perhitungan nilai koefisien reliabilitas soal bentuk uraian yaitu sebesar 0,59 maka berdasarkan skala penilaian di atas reliabilitas soal termasuk sedang. Hasil perhitungan reliabilitas instrumen tes, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.2.

c. Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda tiap butir soal digunakan rumus sebagai berikut (Suherman, 2003: 146):

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Dengan: DP = Daya pembeda

\bar{X}_A = Rata-rata siswa pada kelompok atas

\bar{X}_B = Rata-rata siswa pada kelompok bawah

SMI = Skor Maksimum Ideal tiap butir soal

Skala penilaian daya pembeda menurut Suherman (2003: 161):

- $DP \leq 0,00$: Soal sangat jelek
 $0,00 < DP \leq 0,20$: Soal jelek
 $0,20 < DP \leq 0,40$: Soal cukup
 $0,40 < DP \leq 0,70$: Soal baik
 $0,70 < DP \leq 1,00$: Soal sangat baik

Dengan bantuan *software Anates*, maka diperoleh hasil perhitungan, daya pembeda untuk setiap butir soal instrumen tes yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.5
Daya Pembeda Tiap Butir Soal

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,2857	Cukup
2	0,4242	Baik
3	0,2727	Cukup
4	0,3333	Cukup
5	0,2727	Cukup

Hasil perhitungan daya pembeda setiap butir soal instrumen tes, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.2.

d. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran menunjukkan apakah suatu butir soal tergolong sukar, sedang atau mudah. Butir soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar.

Untuk menghitung indeks kesukaran soal bentuk uraian dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Dengan IK = Indeks Kesukaran

\bar{X} = Rata-rata skor tiap soal

SMI = Skor Maksimum Ideal tiap butir soal

Skala penilaian indeks kesukaran menurut Suherman (2003: 170):

$IK = 0,00$: Soal sangat sukar

$0,00 < IK \leq 0,30$: Soal sukar

$0,30 < IK \leq 0,70$: Soal sedang

$0,70 < IK < 1,00$: Soal mudah

$IK = 1,00$: Soal sangat mudah

Dengan bantuan *software Anates*, maka diperoleh hasil perhitungan, indeks kesukaran untuk setiap butir soal instrumen tes yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.6
Indeks Kesukaran Tiap Butir Soal

No Soal	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,7532	Mudah
2	0,6136	Sedang
3	0,8333	Mudah
4	0,5606	Sedang
5	0,2803	Sukar

Hasil perhitungan indeks kesukaran setiap butir soal instrumen tes, selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.2.

E. Teknik Analisis Data

Setelah peneliti melakukan penelitian dan mengumpulkan data-data, maka langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah melakukan analisis data. Tujuan dari analisis data adalah menyederhanakan seluruh data yang terkumpul, menyajikannya dalam susunan yang sistematis, kemudian mengolah dan menafsirkan atau memaknai data yang sebelumnya telah dikumpulkan.

Peneliti menentukan beberapa langkah atau prosedur analisis data sebagai berikut:

1. Tabulasi Data

Tahap tabulasi data yaitu mencatat atau entri data ke dalam tabel induk penelitian.

Data awal yang diperoleh dari angket kecemasan matematika merupakan data ordinal yang dapat dilihat pada lampiran D.1. Selanjutnya data ini dikonversi menjadi data interval. Menurut Al-Rasyid (Rahman 2010:41), menaikkan data dari skala ordinal menjadi skala interval dinamakan transformasi data. Transformasi data ini dilakukan diantaranya adalah dengan menggunakan Metode *Successive Interval*. Pada umumnya jawaban responden yang diukur dengan menggunakan skala Likert diadakan *scoring* yaitu pemberian nilai numerikal 1, 2, 4 dan 5. Setiap skor yang diperoleh akan memiliki tingkat pengukuran ordinal. Nilai numerikal tersebut dianggap sebagai objek dan selanjutnya melalui proses transformasi ditempatkan ke dalam interval. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Untuk setiap pernyataan, hitung frekuensi jawaban setiap kategori (pilihan jawaban).

- b. Berdasarkan frekuensi setiap kategori dihitung proporsinya.
- c. Dari proporsi yang diperoleh, hitung proporsi kumulatif untuk setiap kategori.
- d. Tentukan pula nilai batas Z untuk setiap kategori.
- e. Hitung *Scale Value* (interval rata-rata) untuk setiap kategori melalui persamaan berikut:

$$scale = \frac{\text{kepadatan batas bawah} - \text{kepadatan batas atas}}{\text{daerah di bawah batas atas} - \text{daerah di bawah batas bawah}}$$

- f. Hitung *score* (nilai hasil transformasi) untuk setiap kategori melalui persamaan:

$$score = \text{Scala Value} + |\text{Scale Value}_{min}|$$

(Hays, dalam Rahman, 2010:42)

Hasil perhitungan transformasi data angket kecemasan matematika ini dapat dilihat pada lampiran D.3, Data diperoleh dengan menggunakan program *Microsoft Excel 2007* yang memuat aplikasi *Successive Interval*. Data angket kecemasan matematika ini ditransformasikan ke dalam data interval karena rumus yang digunakan untuk mencari koefisien korelasi adalah rumus korelasi *Product Moment* dari Pearson (korelasi data interval-interval).

Sedangkan data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan pemahaman matematis berupa skor yang selanjutnya diubah menjadi nilai. Data kemampuan pemahaman matematis ini merupakan data interval. Hasil perhitungan data kemampuan pemahaman matematis dapat dilihat pada lampiran D.2.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data yang menjadi syarat untuk menentukan jenis statistik yang digunakan dalam analisis selanjutnya.

Data yang akan diolah dalam penelitian ini berasal dari subjek yang berjumlah 42. Karena kelompok data tersebut lebih dari 30, maka tergolong kelompok besar. Oleh karena itu statistik yang digunakan untuk uji normalitas dalam penelitian ini adalah uji statistik *Shapiro-Wilk* dengan perumusan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : sampel berdistribusi normal

H_1 : sampel tidak berdistribusi normal

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5%, maka kriteria pengujianya adalah jika hasil perhitungan signifikansi $\geq 0,05$ maka H_0 diterima, artinya data sampel berdistribusi normal. Dan sebaliknya jika hasil perhitungannya $< 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya data sampel tidak berdistribusi normal. (Maemunah, 2010: 43)

3. Menghitung Koefisien Korelasi

Penghitungan koefisien korelasi ini dimaksudkan untuk mengetahui arah dari koefisien korelasi dan kekuatan hubungan antara variabel kecemasan matematika dengan variabel kemampuan pemahaman matematis.

Jika data dalam penelitian ini berdistribusi normal maka digunakan rumus korelasi *Product Moment* dari Pearson, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (\text{Somantri, 2006:231})$$

Dari rumus di atas dapat dijelaskan bahwa r_{xy} merupakan koefisien korelasi dari variabel kecemasan matematika dan variabel kemampuan pemahaman matematis yang dikorelasikan.

Jika data dalam penelitian ini tidak berdistribusi normal, maka untuk penghitungan koefisien korelasi bisa menggunakan rumus Spearman yaitu :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum D_i^2}{n(n^2-1)} \quad (\text{Somantri, 2006:217})$$

Keterangan :

r_s : koefisien korelasi *Rank Spearman*

n : banyaknya ukuran sampel

$\sum D_i^2$: jumlah kuadrat dari selisih *rank* variabel X dengan *rank* variabel Y

Untuk Mengidentifikasi tinggi rendahnya koefisien korelasi atau memberikan interpretasi koefisien korelasi digunakan tabel kriteria pedoman untuk koefisien korelasi (Sugiyono, 2007:257) berikut ini:

Tabel 3.7
Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

4. Uji Signifikansi Koefisien Korelasi

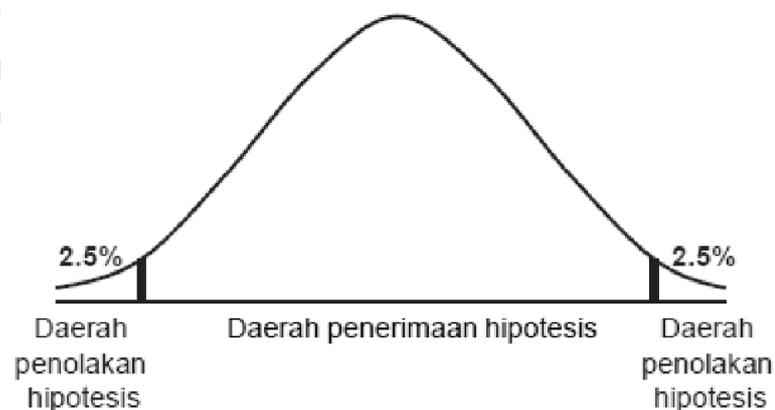
Maksud dari penghitungan signifikansi koefisien korelasi adalah untuk mengetahui apakah hubungan itu signifikan atau berlaku bagi populasi, sedangkan penghitungan koefisien korelasi hanya berlaku sampai pada tingkatan sampel penelitian.

Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0 : \rho = 0$: Tidak ada hubungan antara kecemasan matematika dengan kemampuan pemahaman matematis siswa.

$H_1 : \rho \neq 0$: Ada hubungan antara kecemasan matematika dengan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Pengujian yang dilakukan adalah dengan uji signifikansi dua pihak, dikarenakan hipotesisnya tidak terarah. Jika H_0 ditolak, maka H_1 diterima dan daerah penolakan bisa berada di sebelah kiri atau kanan (Efendi, 2007). Uji signifikansi dua pihak ini lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1
Uji Signifikansi Dua Pihak

Rumus yang digunakan untuk menguji signifikansi koefisien korelasi adalah:

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \quad (\text{Somantri, 2006: 232})$$

Keterangan :

t = uji signifikansi korelasi

r = koefisien korelasi

n = banyaknya sampel

Setelah mendapatkan nilai t_{hitung} dari uji signifikansi koefisien korelasi, kemudian hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan $n-2$. Setelah itu dilakukan pengujian terhadap hipotesis penelitian. Hipotesis H_1 diterima dan H_0 ditolak jika:

$$t_{hitung} \leq -t\left(\frac{1}{2}\alpha, dk\right) \text{ atau } t_{hitung} \geq t\left(\frac{1}{2}\alpha, dk\right)$$

5. Menghitung Koefisien Determinasi

Penghitungan koefisien determinasi adalah untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel X (kecemasan matematika) terhadap variabel Y (kemampuan pemahaman matematis). Rumus koefisien determinasi (KD) adalah sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 1992:369})$$

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

r^2 = kuadrat dari koefisien korelasi

F. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 4 tahapan, yaitu: (1) tahap persiapan; (2) tahap pelaksanaan; (3) tahap analisis data; dan (4) tahap pembuatan kesimpulan. Penjelasan dari keempat tahap tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan identifikasi terhadap permasalahan, potensi, dan peluang yang terkait dengan pembelajaran matematika di SMP.
- b. Melakukan observasi ke lokasi penelitian/sekolah.
- c. Menetapkan pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian.
- d. Membuat rancangan penelitian yang selanjutnya diseminarkan dengan tujuan untuk mendapatkan masukan-masukan yang berarti terhadap penelitian yang akan dilakukan.
- e. Membuat instrumen penelitian.
- f. *Judgement* instrumen penelitian oleh para ahli dalam hal ini dosen pembimbing.
- g. Peneliti mengajukan permohonan ijin pada pihak-pihak yang terkait, seperti ketua jurusan pendidikan matematika, pembantu dekan I, dan kepala sekolah tempat penelitian dilaksanakan.
- h. Menentukan dan memilih sampel dari populasi yang telah ditentukan.
- i. Menghubungi kembali pihak sekolah untuk mengkonsultasikan waktu dan teknis pelaksanaan penelitian.
- j. Melakukan uji coba instrumen penelitian.
- k. Merevisi dan melakukan uji coba instrumen hasil revisi (jika diperlukan).

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas.
- a. Memberikan tes kemampuan pemahaman matematis.
- b. Memberikan angket kecemasan matematika.

3. Tahap analisis data

- a. Mengumpulkan hasil data yang diperoleh.
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data yang diperoleh yang bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini.

4. Tahap pembuatan kesimpulan

Pada tahap ini membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.

