

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasi yang menggambarkan variabel-variabel yang akan diteliti dan menyelidiki hubungan antar variabel. Penelitian korelasi merupakan penelitian yang dilaksanakan dengan mengumpulkan sejumlah data dengan tujuan mengetahui dan menentukan terdapat tidaknya suatu hubungan antara dua variabel atau lebih untuk mengukur seberapa besarnya tingkat hubungan antara kedua variabel yang diukur. Tingkat hubungan yang diperoleh melalui hubungan diantara dua variabel atau lebih tersebut disebut dengan koefisien korelasi. Apabila terdapat dua variabel yang akan diteliti, maka masing-masing adalah variabel bebas dan terikat.<sup>1</sup> Peneliti menggunakan penelitian korelasi dengan pendekatan kuantitatif yang didasarkan pada penelitian yang akan diteliti yaitu hubungan resiliensi matematis dengan berpikir kritis matematis siswa pada materi persamaan kuadrat.

### B. Setting Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan peneliti, penelitian ini dilakukan di MTs NU Nurul Huda Kudus, Desa Jetak Kedungdowo Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus tahun ajaran 2022/2023. Pemilihan tempat tersebut dikarenakan madrasah tersebut merupakan salah satu lembaga pendidikan yang mempunyai siswa berbeda-beda dengan tingkat resiliensi dan kemampuan berpikir kritisnya. Dengan berdasarkan data pada perbedaan antara kelas prestasi dan kelas reguler. Sedemikian sehingga, peneliti mendapatkan hasil datanya bervariasi dan beragam seperti yang diharapkan.

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang memiliki kualitas maupun karakteristik tertentu dengan ditetapkan peneliti yang bertujuan dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya yang

---

<sup>1</sup> Hamid Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial* (Bandung: CV. Alfabeta, 2014), 206.

digunakan sebagai sumber data pada suatu penelitian.<sup>2</sup> Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX MTs NU Nurul Huda Kudus tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari 8 kelas pada tabel berikut:

**Tabel 3. 1 Jumlah Siswa Kelas IX**

<b>Kelas IX</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
IX-A	31
IX-B	32
IX-C	29
IX-D	32
IX-E	32
IX-F	32
IX-G	32
IX-H	29
<b>Jumlah siswa kelas IX</b>	<b>249 Siswa</b>

## 2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi untuk dijadikan sebagai subjek atau objek penelitian. Dengan kata lain, sampel ialah bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki populasi.<sup>3</sup> Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*, yakni jumlah populasi besar yang diambil peneliti secara random dalam teknik pengambilan sampelnya. Pada penelitian ini, sampel yang digunakan yakni kelas IX-G dengan jumlah 32 siswa tahun ajaran 2022/2023.

## D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

### 1. Desain Variabel

Desain penelitian korelasi pada dasarnya terdapat dua variabel yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas atau variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi sebab timbulnya variabel terikat (dependen). Variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi yang menjadi akibat karena terdapatnya variabel bebas.<sup>4</sup> Variabel bebas atau variabel independen (x) pada penelitian ini adalah resiliensi matematis siswa,

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 117.

<sup>3</sup> Hamid Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*, 57.

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 61.

sedangkan variabel terikat atau variabel dependen (y) adalah berpikir kritis matematis. Berikut desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini:

**Gambar 3. 1 Desain Penelitian**



Keterangan:

Variabel X : Resiliensi Matematis

Variabel Y : Berpikir Kritis Matematis

## 2. Definisi Operasional

### a. Resiliensi Matematis (X)

Resiliensi matematis adalah sikap yang bermutu seperti tekun dan tidak mudah putus asa untuk menghadapi kesulitan, percaya diri dan kerja keras dalam mencapai keberhasilan, memiliki kemampuan untuk meneliti, berdiskusi dan merefleksi. Dari resiliensi tersebut dapat mengatasi hambatan siswa dalam belajar matematika.<sup>5</sup> Selain itu, resiliensi matematis memiliki beberapa indikator, antara lain:

- a) Menunjukkan sikap percaya diri, tekun, tidak mudah menyerah, bekerja keras untuk menghadapi masalah, ketidakpastian dan kegagalan.
- b) Menunjukkan keinginan untuk bersosialisasi, berdiskusi sesama teman sebaya, mudah memberikan bantuan, serta dapat beradaptasi dengan lingkungannya.
- c) Menciptakan ide baru serta dalam sebuah tantangan dapat mencari solusi kreatif.
- d) Menggunakan pengalaman kegagalan guna meningkatkan motivasi dirinya sendiri.
- e) Mempunyai rasa ingin tahu, meneliti, merefleksi, serta memanfaatkan berbagai sumber
- f) Mempunyai kemampuan dalam mengontrol diri dan sadar terhadap perasaannya.<sup>6</sup>

### b. Berpikir Kritis Matematis (Y)

Berpikir kritis merupakan perwujudan dalam perilaku belajar yang berkenaan pada pemecahan

<sup>5</sup> Heris Hendriani, Euis Eti Rohaeti dan Utari Sumarmo, “*Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*,” 176.

<sup>6</sup> Utari Sumarmo, “Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik,” 5.

masalah dengan tujuan dapat menghasilkan keputusan-keputusan logis terhadap sesuatu yang dapat ia percayai kebenarannya. Berpikir kritis dipijakan pada nilai intelektual universal dengan melalui uraian pokok permasalahan ke dalam akurasi, kejelasan, konsistensi, ketepatan, presisi, kedamaian, relevansi, nalar yang baik, bukti yang memadai, serta luas dan *fairness*. Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan berpikir dalam ilmu matematika yang dicirikan pada kemampuan mengenali asumsi yang disediakan, menginterpretasikan pokok-pokok persoalan, memilih akibat pada suatu ketentuan yang diambil, mengetahui adanya prasangka dalam prespektif yang berbeda, kemampuan ketika menyelesaikan persoalan dalam mengungkap teorema/definisi/data, serta dapat mengevaluasi pendapat yang signifikan dalam menyelesaikan masalah.<sup>7</sup> Indikator berpikir kritis matematis yaitu:

1. Menginterpretasi  
Menginterpretasikan masalah pada soal yang diberikan dengan menulis ditanyakan maupun diketahui yang tepat
2. Menganalisis  
Identifikasi soal pada hubungan antara pertanyaan-pertanyaan, definisi-definisi atau pernyataan-pernyataan, serta konsep yang sudah diberikan kemudian dibuatlah model matematika dan membuat penjelasan yang tepat
3. Evaluasi  
Memakai langkah yang tepat untuk mengerjakan soal, benar dan lengkap dalam menyelesaikan perhitungannya
4. Inferensi  
Membuat kesimpulan yang tepat.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Agus Suprijono, *Model-model Pembelajaran Emansipatoris* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), 43.

<sup>8</sup> Anike Putri, "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar," 797.

**E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

**1. Uji Validitas**

Validitas berarti instrumennya bisa digunakan dalam mengukur apa yang harusnya diukur. Semakin instrumen dari validitas tersebut tinggi, artinya semakin baik kesimpulan yang diambil pada tingkat kegunaan maupun kebermaknaannya. Instrumen dikatakan valid apabila dapat mengukur sesuai dengan yang hendak diukur. Dengan demikian, harus dibedakan antara instrumen yang valid maupun hasil penelitian yang valid. Dikatakan valid apabila hasil penelitian terdapat persamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sebenarnya terjadi pada penelitian. Sedangkan instrumen yang valid yaitu alat ukur untuk mendapatkan data yang valid. Dengan memakai instrumen valid, diharapkan mendapatkan hasil penelitian valid.<sup>9</sup>

Uji validitas pada penelitian ini untuk mengukur validitas instrumen menggunakan validitas isi. Validitas isi dapat dibantu dengan memakai kisi-kisi instrumen atau matrik mengembangkan instrumen.<sup>10</sup> Suatu item bisa disebut valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Sebaliknya, item disebut tidak valid apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$ . Nilai  $r_{tabel}$  ini diukur menggunakan  $t_{\alpha, (df)}$  dengan  $\alpha = 5\%$ ,  $df = n-2$  dan  $n$  merupakan banyaknya responden.<sup>11</sup> Dalam penelitian ini uji validitasnya digunakan untuk tes berpikir kritis matematis dan angket resiliensi matematis yang menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics versi 21* dan *Microsoft Excel* serta untuk perhitungannya dapat menggunakan teknik korelasi *pearson product moment* 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 variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan
- X : variabel X
- Y : variabel Y
- N : jumlah responden

<sup>9</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 172-173.

<sup>10</sup> Hamid Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*, 161.

<sup>11</sup> Budi Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS*, (Guepedia), 8.

$\sum xy$  : jumlah perkalian X dengan Y

$\sum x^2$  : jumlah kuadrat dari X

$\sum y^2$  : jumlah kuadrat dari Y

Koefisien korelasi selalu terdapat antara  $-1,00$  sampai  $+1,00$ . Menunjukkan hubungan kebalikan jika koefisien negatif serta menunjukkan kesejajaran jika koefisien positif.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen merupakan apabila disebut reliabel pada alat ukur dan jika alat ukur tersebut secara berulang-ulang diujikan pada objek maupun subjek yang sama, maka hasilnya tetap sama, stabil, konsisten, dan relatif sama atau tidak berbeda secara statistik.<sup>12</sup> Pada penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, merupakan salah satu instrumen pengujian reliabilitas yang dilakukan untuk instrumen yang memiliki jawaban benar lebih dari 1.<sup>13</sup> Instrumen tersebut misalnya instrumen berbentuk angket, esai, maupun kuesioner.<sup>14</sup> Dalam penelitian ini uji reliabilitasnya digunakan untuk tes berpikir kritis matematis dan angket resiliensi matematis yang menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics versi 21*. Berikut adalah rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

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

Rumus untuk mencari varians adalah:

$$S_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$r_{11}$  : reliabilitas yang dicari

$S_b^2$  : jumlah varians skor tiap-tiap item

$S_t^2$  : varians total

$k$  : banyaknya butir soal

$n$  : jumlah responden

<sup>12</sup> Muri Yusuf, *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2015), 74.

<sup>13</sup> Adamson dan Prion, "Reliability: Measuring Internal Consistency Using Cronbach's Alpha", *Clinical Simulation in Nursing* 9, no. 5 (2013): 179-180. [Reliability: Measuring Internal Consistency Using Cronbach's  \$\alpha\$  | Semantic Scholar](#)

<sup>14</sup> Febrianawati Yusup, "Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif", *Jurnal Ilmiah Kependidikan* 7, no. 1 (2018): 21-22. <https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/jtik/article/view/2100/0>

Apabila nilai *Alpha Cronbach* > 0,60 maka instrumen reliabel, jika < 0,60 dikatakan tidak reliabel.

### 3. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (menguasai materi) dengan siswa yang kurang pandai (kurang atau tidak menguasai materi).<sup>15</sup> Apabila suatu item soal mempunyai daya pembeda yang baik maka bisa diartikan bahwa item soal tersebut bisa membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.<sup>16</sup> Mencari daya pembeda seluruh kelompok tes bisa dibagi menjadi dua kelompok yakni kelompok pandai atau bisa disebut dengan kelompok atas (*upper group*) dan kelompok kurang pandai atau kelompok bawah (*lower grup*). Cara menentukan daya beda dengan membedakan menjadi kelompok kecil (kurang dari 30) dan kelompok besar (30 ke atas).<sup>17</sup> Jika kelompok kecil maka untuk menentukan kelompok atas dan kelompok bawah adalah dikali 50% sedangkan jika kelompok besar maka untuk menentukan kelompok atas dan kelompok bawah adalah dikali 27%. Adapun pengujian daya pembeda ini digunakan untuk tes berpikir kritis matematis dengan bantuan *Microsoft Excel*.

Rumus menghitung daya beda adalah sebagai berikut.

$$DP = \frac{\text{mean A} - \text{mean B}}{\text{Skor maksimum}}$$

Keterangan:

DP : daya pembeda soal

Mean A : rata-rata skor siswa pada kelompok atas

Mean B : rata-rata skor siswa pada kelompok bawah

Skor maksimum : skor maksimum yang ada pada pedoman penskoran

Adapun klasifikasi daya pembeda sebagai berikut:<sup>18</sup>

<sup>15</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan, 2012).

<sup>16</sup> Bagiyono, "Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1", *Pusdiklat BATAN Widyamuklida* 16, no. 1 (2017): 4.

<sup>17</sup> Syamsuddin, "Pengukuran Daya Pembeda, Taraf Kesukaran, dan Pola Jawaban Tes (Analisis Butir Soal)", *Jurnal Ilmiah Tarbiyah "At-Tajid* 1, no. 2 (2012): 17.

<sup>18</sup> Ahmad Zainuri, Aquami, dan Saiful Annur, *Evaluasi Pendidikan* (Pasuruan: CV. Penerbit Qiara Media, 2021), 103.

**Tabel 3. 2 Interpretasi Daya Pembeda**

<b>Daya Pembeda</b>	<b>Kategori Soal</b>
0,00 – 0,19	Tidak dipakai atau dibuang
0,20 – 0,29	Diperbaiki
0,30 – 0,39	Diterima tapi perlu diperbaiki
0,40 – 1,00	Baik Sekali

**4. Taraf Kesukaran**

Tingkat kesukaran soal adalah seberapa sulit dan mudahnya item soal yang dikerjakan siswa. Semakin mudah soal tersebut apabila besar presentase siswa menjawab soal benar. Sebaliknya, sukarnya soal tersebut dengan kecilnya presentase siswa dalam menjawab soal.<sup>19</sup> Adapun pengujian taraf kesukaran ini digunakan untuk tes berpikir kritis matematis dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel*. Untuk mengetahui tingkat kesukaran dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TK = \frac{\bar{x}}{X_{maks}}$$

Keterangan:

*TK* : tingkat kesukaran soal

$\bar{x}$  : skor rata-rata peserta didik (mean)

*X<sub>maks</sub>* : skor maksimum yang telah ditetapkan sesuai tingkat kesukarannya

**F. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian pengumpulan data sangat penting dalam menjamin validitas maupun reliabilitas instrumen. Berikut teknik pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut:

**a. Angket**

Angket merupakan rangkaian pertanyaan diajukan kepada seseorang (responden) secara tertulis serta menjawabnya juga dilaksanakan secara tertulis.<sup>20</sup> Pada penelitian ini menggunakan angket untuk mengukur resiliensi matematis siswa kelas IX MTs NU Nurul Huda Kudus yang berlandaskan Skala Likert pada pilihan jawaban. Adapun

<sup>19</sup> Nani Hanifah, “Perbandingan Tingkat Kesukaran, Daya Beda Butir Soal”, *Jurnal LPPM Unindra* 6, no. 1 (2014): 46.

<sup>20</sup> Hamid Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*, 78.

pilihan jawaban pada Skala Likert yang digunakan adalah sangat sering, sering, kadang-kadang, dan tidak pernah dengan ketentuan sebagai berikut:

**Tabel 3. 3 Skor Alternatif Jawaban Instrumen Resiliensi Matematis**

Alternatif Jawaban	Bobot Skor	
	Positif	Negatif
(SS) Sangat Sering	4	1
(S) Sering	3	2
(KD) Kadang-kadang	2	3
(TP) Tidak Pernah	1	4

**Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Resiliensi Matematis**

Aspek	Indikator	Nomor Soal
Menunjukkan sikap percaya diri, tekun, tidak mudah menyerah, bekerja keras untuk menghadapi masalah, ketidakpastian dan kegagalan.	Siswa percaya diri pada kemampuan yang dimiliki	1
	Siswa mempunyai sikap tekun untuk belajar matematika	2 & 3
	Siswa tidak mudah menyerah pada saat menghadapi masalah yang sulit pada pelajaran matematika	4 & 5
Menunjukkan keinginan untuk bersosialisasi, berdiskusi sesama teman sebaya, mudah memberikan bantuan, serta dapat beradaptasi dengan lingkungannya.	Siswa mempunyai teman kelompok belajar matematika	6
	Siswa bersama teman sebaya ikut serta berdiskusi.	7
Menciptakan ide baru serta dalam sebuah tantangan dapat mencari	Dalam menyelesaikan soal matematika siswa dapat menentukan cara/ide baru	8, 9 & 10

solusi kreatif.		
Menggunakan pengalaman kegagalan guna meningkatkan motivasi dirinya sendiri.	Siswa bisa motivasi dirinya sendiri dalam mendapatkan nilai yang lebih baik	11, 12 & 13
Mempunyai rasa ingin tahu, meneliti, merefleksi, serta memanfaatkan berbagai sumber	Siswa mempunyai rasa ingin tahu, teliti, merefleksi pada pelajaran matematika	14 & 15
Mempunyai kemampuan dalam mengontrol diri dan sadar terhadap perasaannya	Siswa bisa mengontrol emosi ketika belajar matematika	16

#### b. Tes Tertulis

Tes adalah serangkaian pertanyaan, lembar kerja dan sejenisnya yang bisa dipakai untuk menguji kemampuan, pengetahuan, bakat, serta keterampilan pada subjek penelitian.<sup>21</sup> Pada penelitian ini tes digunakan untuk melihat hasil berpikir kritis matematis siswa pada materi persamaan kuadrat kelas IX MTs NU Nurul Huda Kudus sesuai indikator yang digunakan peneliti. Instrumen tes menggunakan tes tertulis bentuk uraian dengan 5 item soal.

**Tabel 3. 5 Kisi-kisi Soal Berpikir Kritis Matematis**

<b>Materi : Persamaan Kuadrat</b>	
<b>Kompetensi Dasar</b> Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya	
<b>Indikator Soal</b>	<b>No. soal</b>

<sup>21</sup> Nur Aedi, "Bahan Belajar Mandiri Metode Penelitian Pendidikan", *Jurnal Ilmu Pendidikan*, (2010):4. [\(PDF\) BAHAN BELAJAR MANDIRI METODE PENELITIAN PENDIDIKAN | Yorri Santoni - Academia.edu](#)

Menentukan akar persamaan kuadrat dengan memfaktorkan	1 & 3
Mengidentifikasi jumlah dan hasil kali akar-akar dari persamaan kuadrat berdasarkan koefisien-koefesennya	2
Mengidentifikasi karakteristik dari penyelesaian persamaan kuadrat dengan melihat nilai diskriminannya	4

### G. Teknik Analisis Data

Setelah mendapatkan data dari responden, kemudian data tersebut dianalisis. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis korelasi yang digunakan untuk melihat apakah ada hubungan antar variabel, dapat mengetahui besar-kecilnya hubungan antar variabel, dapat mendapatkan kepastian serta kejelasan apakah hubungan tersebut berarti (signifikan) atau tidak berarti (tidak meyakinkan atau tidak signifikan).<sup>22</sup> Mekanisme teknik analisis data pada penelitian ini sebagai berikut:

#### 1) Uji Prasyarat

Uji prasyarat digunakan sebelum melakukan uji korelasi. Uji prasyarat tersebut antara lain:

##### a) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk memeriksa data yang dipakai berdistribusi normal atau tidak. Dalam pengujian normalitas ini menggunakan program *IBM SPSS versi 21* dengan memakai uji *Shapiro-Wilk*.<sup>23</sup> Adapun langkah-langkah dalam uji normalitas data sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis  
 $H_0$  : data berdistribusi normal  
 $H_a$  : data tidak berdistribusi normal
- b. Memakai taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dilanjutkan untuk menentukan nilai signifikansi dengan uji *Shapiro-Wilk*
- c. Mengambil keputusan uji menurut ketentuan, apabila nilai signifikansi yang didapat pada output SPSS  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan ditolak apabila nilai signifikansi  $< 0,05$ .

<sup>22</sup> Maman Abdurahman, Sambas Ali Muhidin, dan Ating Somantri, *Dasar-dasar Metode Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2011), 177.

<sup>23</sup> Ma'ruf Abdullah, *Metode-Metode Analisis Data Penelitian* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), 322.

## b) Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel independen dan dependen bersifat garis lurus (linear) pada *range* variabel independen tertentu.<sup>24</sup> Dalam penelitian ini untuk menguji linearitas menggunakan *Test for Linearity* dengan bantuan *IBM SPSS versi 21*. Adapun langkah-langkah dalam uji linearitas sebagai berikut:

## a. Merumuskan hipotesis

H<sub>0</sub> : tidak terdapat hubungan yang linear secara signifikansi antara resiliensi matematis dan berpikir kritis matematis siswa pada materi persamaan kuadrat

H<sub>a</sub> : terdapat hubungan yang linear secara signifikansi antara resiliensi matematis dan berpikir kritis matematis siswa pada materi persamaan kuadrat

b. Memakai taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dilanjutkan untuk menentukan nilai signifikansi dengan *Test for Linearity*c. Mengambil keputusan uji menurut ketentuan, apabila *Deviation from Linearity* dengan signifikansi  $> 0,05$  maka H<sub>0</sub> ditolak dan diterima jika signifikansi  $< 0,05$ .

## 2) Uji Hipotesis

Pada penelitian dalam pengujian hipotesis ini dihitung dengan bantuan *IBM SPSS versi 21*. Adapun langkah-langkah dalam uji hipotesis sebagai berikut:

## a) Merumuskan hipotesis

H<sub>0</sub> : tidak terdapat hubungan yang signifikan antara resiliensi matematis dan berpikir kritis matematis siswa pada materi persamaan kuadrat

H<sub>a</sub> : terdapat hubungan yang signifikan antara resiliensi matematis dan berpikir kritis matematis siswa pada materi persamaan kuadrat

H<sub>0</sub> :  $\rho = 0$

H<sub>a</sub> :  $\rho \neq 0$

b) Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ c) Menghitung nilai r<sub>xy</sub> menggunakan uji korelasi. Jika data tidak berdistribusi normal maka uji korelasinya non

<sup>24</sup> Ma'ruf Abdullah, *Metode-Metode Analisis Data Penelitian*, 323.

parametrik *Rank-Sparman*, apabila berdistribusi normal maka menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*.

- d) Mengambil keputusan uji menurut ketentuan pada koefesien korelasi, apabila signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan diterima jika signifikansi  $> 0,05$ .
- e) Membuat kesimpulan penelitian.<sup>25</sup>

Selanjutnya dilakukan uji analisis untuk mengetahui seberapa besar kontribusi resiliensi matematis terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi persamaan kuadrat dengan menghitung koefesien determinasi menggunakan rumus:<sup>26</sup>

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Dimana:

KD : Koefesien Determinasi

r : Koefesien Korelasi




---

<sup>25</sup> B. Syarifudin, *Panduan TA Keperawatan dan Kebidanan Dengan SPSS* (Yogyakarta: Grafindo Litera Media, 2010): 156.

<sup>26</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 216.