

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari pada asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi.¹ Rancangan ini menggambarkan prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, data yang dikumpulkan, dan dengan cara bagaimana data tersebut dihimpun dan diolah.

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian ini merupakan penelitian lapangan *field research* atau penelitian lapangan. Pendekatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menggunakan analisis data yang berbentuk numerik/angka.² Data yang berupa angka tersebut kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan suatu informasi ilmiah di balik angka-angka tersebut.³ Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu metode *two stay two stray* (TSTS) sebagai variabel *independent* dan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Fiqih sebagai variabel *dependent*.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Populasi dalam hal ini adalah keseluruhan subyek penelitian.

¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2012), 52.

² Suryani dan Hendryadi, *Metode Riset Kuantitatif: Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), 109.

³ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, (Jakarta: Rajawali Pres, 2016), 20.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 117.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa MTs NU Wahid Hasyim kelas VIII (Delapan) yang berjumlah 124 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁵ Sampel mencerminkan dan menentukan seberapa jauh sampel tersebut bermanfaat dalam membuat kesimpulan penelitian.⁶ Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). Dalam menentukan sampel peneliti menggunakan teknik *simple random sampling*, dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Teknik *simple random sampling* termasuk dalam teknik *probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi

Adapun dalam menentukan jumlah sampel berpatokan terhadap tabel penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu yang dikembangkan dari *Isaac* dan *Michael*, untuk tingkat kesalahan, 1%, 5%, dan 10%.⁷ Pada penelitian ini peneliti mengambil tingkat kesalahan 10% dengan jumlah sampel 55 siswa.

Dengan jumlah siswa pada kelas VIII MTs NU Wahid Hasyim yang berjumlah 124 siswa, maka peneliti mengambil sampel sejumlah 55 siswa yang terbagi dalam dua kelas. Adapun ukuran sampel ditentukan berdasarkan rumus Slovin sebagaimana dikutip oleh Mahmud sebagai berikut:⁸

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 118.

⁶ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan & Perkembangan*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), 221.

⁷ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 69.

⁸ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), 159.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{124}{1 + 124 \cdot (0,1)^2} \\
 &= \frac{124}{1 + 124 \cdot (0,01)} \\
 &= \frac{124}{1 + 1,24} \\
 &= \frac{124}{2,24} \\
 &= 55,35 \\
 &= 55
 \end{aligned}$$

Dimana:

n = ukuran sampel
 N = ukuran populasi
 e = persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolelir atau diinginkan 10%

Dengan jumlah siswa pada kelas VIII yang berjumlah 124 siswa, maka peneliti mengambil sampel sejumlah 55 siswa yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas VIII B dan VIII D.

C. Identifikasi Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁹ Adapun variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Independent atau Variabel Bebas (X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat.¹⁰ Adapun variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif dengan model *Two Stay Two Stray* (TSTS) (X).

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2016), 61

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 61

2. Variabel Dependent atau Variabel Terikat (Y)
 Variable terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.¹¹ Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran fikih (Y).

D. Variabel Operasional

Variabel secara operasional adalah menggambarkan atau mendeskripsikan variabel penelitian sedemikian rupa sehingga variabel tersebut bersifat spesifik dan terukur. Variabel yang dimaksudkan dalam operasional merupakan variabel kunci atau penting yang dapat diukur secara operasional dan bisa dipertanggungjawabkan.¹² Adapun variabel operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model *Two Stay Two Stray* (TSTS)

Model TSTS merupakan sistem pembelajaran kelompok dengan tujuan agar peserta didik dapat bekerja sama, bertanggung jawab, dan saling mendorong satu sama lain untuk berprestasi, metode ini juga melatih untuk bersosialisasi dengan baik.¹³ Jadi di dalam metode TSTS menuntut siswa agar mendapatkan informasi bukan hanya dalam kelompoknya tetapi juga diluar kelompoknya. Pembelajaran kooperatif dengan pendekatan TSTS dapat mendorong setiap peserta didik supaya lebih aktif dalam sebuah proses pembelajaran, sehingga dapat memicu kemampuan peserta didik.

Struktur TSTS memberi kesempatan kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain. Model pembelajaran TSTS adalah dua orang peserta didik tinggal dan dua orang peserta didik lainnya bertamu

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 61

¹² Yaya Suryana, *Metode Penelitian Manajemen Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Seta, 2015), 188.

¹³ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis Dan Paradigmatic*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013, 207.

ke kelompok lain.¹⁴ Dua orang yang tinggal bertugas untuk memberikan informasi kepada tamu tentang hasil kelompoknya, sedangkan yang bertamu bertugas mencatat hasil diskusi kelompok yang dikunjunginya. Adapun indikator untuk mengetahui model TSTS adalah:

- a. Persiapan
 - b. Bekerja sama
 - c. Kegiatan kelompok/pelaksanaan
 - d. Formalisasi
 - e. Evaluasi
2. Kemampuan Berpikir Kritis
- Berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir dengan proses menganalisis dan mengevaluasi dari berbagai macam sumber yang ada secara rasional dalam mengambil sebuah keputusan yang akan dilakukan melalui berbagai macam pertimbangan. Adapun indikator untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis, adalah:¹⁵
- a. Memberikan penjelasan mendasar
Yang terdiri atas memfokuskan pertanyaan, menganalisis argument, serta bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menentang
 - b. Membangun keterampilan dasar
Yang terdiri atas mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
 - c. Menyimpulkan
Yang terdiri atas membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi serta menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, membuat dan mempertimbangkan hasil keputusan
 - d. Memberikan penjelasan lanjut

¹⁴ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014, 222

¹⁵ M. Yusuf Setia Wardana & Nindi Arumatika, Implementasi Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Dalam Pembelajaran Berbasis Kemampuan Berpikir Kritis Kelas V SD, *Mimbar Sekolah Dasar*, Volume 4 No. 1, ISSN 2355-5343 2017, 83

Yang terdiri atas mengidentifikasi asumsi

e. Mengatur strategi dan taktik

Yang terdiri atas memutuskan suatu tindakan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode (cara atau teknik) menunjuk suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda, tetapi hanya dapat dilihat penggunaannya melalui: *angket*, *wawancara*, *pengamatan (observasi)*, *ujian (test)*, *dokumentasi*, dan lainnya.¹⁶ Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini antara lain, sebagai berikut:

1. Metode Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.¹⁷ Dalam teknik angket pertanyaan dikelompokkan ke dalam dua jenis angket, yang pertama yaitu angket yang bersifat terbuka dan yang kedua adalah angket yang bersifat tertutup. Angket terbuka merupakan angket atau pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada responden yang memberikan keleluasan kepada responden untuk memberikan pendapat sesuai dengan keinginan mereka. Sedangkan angket tertutup adalah pertanyaan yang diberikan kepada responden sudah dalam bentuk pilihan ganda.¹⁸ Jadi, kuesioner jenis ini responden tidak diberi kesempatan untuk mengeluarkan pendapat. Dalam pengumpulan data ini peneliti melakukan pembuatan beberapa angket yang akan diberikan atau disebarkan kepada responden. Peneliti menggunakan teknik angket tertutup.

2. Metode Dokumentasi

Banyak yang salah dalam mengartikan dokumentasi dengan foto-foto kegiatan yang

¹⁶ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 51.

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 199.

¹⁸ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), 44.

berlangsung. Padahal dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan dengan penelitian.¹⁹

F. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, selanjutnya dianalisis secara sistematis. Adapun pengolahan data disusun langkah-langkah sebagai berikut:

1. Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah angket atau kuesioner yaitu memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan yang harus dijawab oleh responden. Angket atau kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data tentang Model *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. Dalam penelitian ini angket yang digunakan adalah angket tertutup (terstruktur) karena responden memilih jawaban yang telah disediakan oleh peneliti. Berdasarkan teori yang ada. Berikut adalah kisi-kisi instrumen dari angket Model *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

¹⁹ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 58.

Tabel 3.1
Kisi-kisi instrument angket

Variabel	Indikator	Nomor Pertanyaan
Model TSTS	Persiapan	P1, P2, P3, P4, P5
	Bekerja Sama	P,6, P7, P8, P9, P10
	Kegiatan Kelompok	P11, P12, P13, P14, P15
	Formalisasi	P16, P17, P18, P19, P20
	Evaluasi	P21, P22,P23,P24, P25
Kemampuan Berpikir Kritis	Memberikan Penjelasan Mendasar	P1, P2, P3, P4, P5
	Membangun Ketrampilan Dasar	P,6, P7, P8, P9, P10
	Menyimpulkan	P11, P12, P13, P14, P15
	Memberikan Penjeasan Lanjut	P16, P17, P18, P19, P20
	Mengatur Strategi Dan Taktik	P21, P22,P23,P24, P25

2. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

a. Validitas Isi

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner. Kuesioner dikatakan valid, jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur. Misalnya kita ingin mengukur kemampuan berpikir kritis (Y) dan diberi 10 (sepuluh) pertanyaan, maka pertanyaan tersebut harus secara tepat mengungkap tingkat kemampuan berpikir kritis.²⁰

Validitas isi (*content validity*) adalah instrumen yang berbentuk test yang sering digunakan untuk mengukur prestasi belajar (*achievement*) dan mengukur efektivitas pelaksanaan program dan

²⁰ Masrukhin, *Statistik Inferensi Aplikasi Program SPSS* (Kudus: Media Ilmu Press, 2008), 20.

tujuan.²¹ Secara teknis pengujian validitas konstruksi dan validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi instrumen itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.²²

Selanjutnya, untuk menghitung validitas isi, maka menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel X dan y
- X : Variabel X
- Y : Variabel Y
- N : Jumlah sampel yang diteliti
- ∑ : Sigma (jumlah)

Uji validitas dapat dilakukan dengan membandingkan antar r_{hitung} dan r_{tabel} dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika korelasi $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ maka data tidak valid
- b. Jika korelasi $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka data valid.

Setelah angket sudah dikonsultasikan dengan pembimbing, yaitu Ibu Hj. Ida Vera Sophya M.Pd, dan sudah dirasa layak untuk terjun langsung ke lapangan. Peneliti menguji cobakan angket tersebut kepada populasi yang bukan sampan, yaitu sebanyak 31 peserta didik. Adapun hasil dari uji coba angketnya adalah sebagai berikut:

²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2015), 176.

²² Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2014), 353.

Tabel 3.2
Hasil Uji Coba Instrumen Model TSTS (X)

Variabel	Indikator	Nomor Soal	Koefisien Korelasi	Signifikan 5% Nilai r Product Moment N=31	Keterangan
Model TSTS	Persiapan	X 1	0,417	0,355	Valid
		X 2	0,302	0,355	Tidak Valid
		X 3	0,396	0,355	Valid
		X 4	0,498	0,355	Valid
		X 5	0,469	0,355	Valid
	Bekerja Sama	X 6	0,428	0,355	Valid
		X 7	0,508	0,355	Valid
		X 8	0,335	0,355	Tidak Valid
		X 9	0,612	0,355	Valid
		X 10	0,474	0,355	Valid
	Kegiatan Kelompok	X 11	0,569	0,355	Valid
		X 12	0,110	0,355	Tidak Valid
		X 13	0,478	0,355	Valid
		X 14	0,416	0,355	Valid
		X 15	0,441	0,355	Valid
	Formalisasi	X 16	-0,057	0,355	Tidak Valid
		X 17	0,453	0,355	Valid
		X 18	0,470	0,355	Valid
		X 19	0,652	0,355	Valid
		X 20	0,431	0,355	Valid
	Evaluasi	X 21	0,416	0,355	Valid
		X 22	0,444	0,355	Valid
		X 23	0,420	0,355	Valid
		X 24	0,142	0,355	Tidak Valid
		X 25	0,466	0,355	Valid

Dalam variabel model TSTS (X) di atas, dari 25 item pertanyaan terdapat beberapa pertanyaan yang tidak valid, yaitu pada pertanyaan nomor 2, 8, 12, 16 dan 24, maka kelima pertanyaan yang tidak valid tersebut dieliminasi/ dihapus. Jadi untuk variabel model TSTS sekarang hanya tinggal 20 pertanyaan yang valid.

Tabel 3.3
Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis (Y)

Variabel	Indikator	Nomor Soal	Koefisien Korelasi	Signifikan 5% Nilai r Product Moment N=31	Keterangan
Kemampuan Berpikir Kritis	Memberikan Penjelasan Mendasar	Y 1	0,496	0,355	Valid
		Y 2	-0,256	0,355	Tidak Valid
		Y 3	0,409	0,355	Valid
		Y 4	0,484	0,355	Valid
		Y 5	0,359	0,355	Valid
	Membangun Keterampilan Dasar	Y 6	0,369	0,355	Valid
		Y 7	0,010	0,355	Tidak Valid
		Y 8	0,470	0,355	Valid
		Y 9	0,454	0,355	Valid
		Y 10	0,395	0,355	Valid
	Menyimpulkan	Y 11	0,426	0,355	Valid
		Y 12	0,119	0,355	Tidak Valid
		Y 13	0,393	0,355	Valid
		Y 14	0,484	0,355	Valid
		Y 15	0,428	0,355	Valid
	Memberikan Penjeasan Lanjut	Y 16	0,465	0,355	Valid
		Y 17	0,409	0,355	Valid
		Y 18	-0,608	0,355	Tidak Valid
		Y 19	0,452	0,355	Valid
		Y 20	0,448	0,355	Valid
	Mengatur Strategi Dan Taktik	Y 21	0,391	0,355	Valid
		Y 22	0,366	0,355	Valid
		Y 23	0,359	0,355	Valid
		Y 24	0,386	0,355	Valid
		Y 25	-0,483	0,355	Tidak Valid

Dalam variabel kemampuan berpikir kritis (Y) di atas, dari 25 item pertanyaan terdapat beberapa pertanyaan yang tidak valid, yaitu pada pertanyaan nomor 2, 7, 12, 18 dan 25, maka kelima pertanyaan yang tidak valid tersebut dieliminasi/ dihapus. Jadi untuk variabel kemampuan berpikir kritis sekarang hanya tinggal 20 pertanyaan yang valid.

b. Uji Reabilitas Instrumen

Uji reabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal, jika jawaban seseorang terhadap kenyataan konsisten atau stabil dan waktu ke waktu.

Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

- a. *Repeated Measure* atau pengukuran ulang. Disini seseorang akan diberikan pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda dan dilihat apakah ia tetap konsisten dengan jawabannya.
- b. *One Shot* atau pengukuran sekali saja. Pengukuran dilakukan sekali saja dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan.

Untuk mengukur uji reliabilitas dapat digunakan program SPSS dengan menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha*. Adapun kriteria bahwa instrumen itu dikatakan reliabel, apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik *Cronbach Alpha* > 0,60 dan sebaliknya jika *Cronbach Alpha* diketemukan angka koefisien lebih kecil (< 0,60), maka dikatakan tidak reliabel.²³ Untuk menguji reliabilitas instrument digunakan rumus:

$$r_i = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

²³ Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS* (Kudus: Media Ilmu Press, 2008), 15.

Tabel 3.4
Hasil Uji Coba Reliabilitas Instrument

No	Variabel	Indikator	Cronbach Alpha	Keterangan
1.	Model TSTS	Persiapan	0,857	Reliabel
		Bekerja Sama		
		Kegiatan Kelompok		
		Formalisasi		
		Evaluasi		
2.	Kemampuan Berpikir Kritis	Memberikan Penjelasan Mendasar	0,749	Reliabel
		Membangun Ketrampilan Dasar		
		Menyimpulkan		
		Memberikan Penjeasan Lanjut		
		Mengatur Strategi Dan Taktik		

3. Analisis Data

a. Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan yaitu langkah awal yang dilakukan oleh peneliti, setelah semua data terkumpul yaitu dengan cara memasukkan hasil dari jawaban angket yang telah disebut kepada sejumlah responden terhadap sejumlah responden kedalam daftar tabel distribusi frekuensi. Adapun langkah-langkahnya adalah dengan memberi kriteria sebagai berikut:

- 1) Untuk alternatif jawaban selalu dengan skor 3
- 2) Untuk alternatif jawaban kadang-kadang dengan skor 2
- 3) Untuk alternatif jawaban tidak pernah dengan skor 1

b. Analisis regresi

Analisis regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis regresi linier sederhana. Adapun langkah-langkah membuat persamaan regresi adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat tabel penolong
- 2) Menghitung nilai a dan b dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n\sum XY - (\sum X) - (\sum Y)}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

- 3) Setelah harga a dan b ditemukan, persamaan regresi linier sederhana disusun dengan menggunakan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan :

\hat{Y} = Subyek dalam variable dependen yang diprediksikan

a = Harga Y bila $X = 0$ (harga konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variable dependen yang didasarkan pada variable independent. Bila b (+) maka naik, dan bila b (-) maka terjadi penurunan

X = Subyek pada variable independent yang mempunyai nilai tertentu.²⁴

- 4) Menghitung koefisien Korelasi

Penganalisisan korelasi dalam penelitian ini menggunakan rumus *Product Moment*, karena penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas atau *independent* (X) dan satu variabel terikat atau *dependent* (Y), maka analisis yang digunakan adalah *Product Moment* dengan rumus,

²⁴Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS* (Kudus: Media Ilmu Press, 2008), 96.

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = angka indeks hasil korelasi "t" *Product moment*.

$\sum xy$ = jumlah hasil perkalian antara skor X dan Y.

$\sum X$ = jumlah seluruh skor X

$\sum Y$ = jumlah seluruh skor Y

$\sum X^2$ = jumlah kaudrat masing-masing skor var. X.

$\sum Y^2$ = jumlah kaudrat masing-masing skor var. Y.

N = jumlah kasus (*number of cases*).

c. Analisis Lanjut

Analisis ini merupakan pengelolaan lebih lanjut dari uji hipotesis. Dalam hal ini dibuat interpretasi lebih lanjut terhadap hasil yang diperoleh dengan cara mengkonsultasikan nilai hitung yang diperoleh dengan harga tabel dengan taraf signifikan 5% dengan kemungkinan:

1) Uji Signifikansi Hipotesis Deskriptif

Uji signifikansi hipotesis deskriptif meliputi uji signifikansi hipotesis pengaruh pembelajaran kooperatif dengan *model two stay two stray* (X) dan kemampuan berpikir kritis (Y) dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis deskriptif t hitung dengan t tabel.

t tabel dicari dengan $dk = n-1$

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, atau

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

2) Uji Signifikansi Hipotesis Asosiatif (regresi sederhana)

Uji signifikansi hipotesis asosiatif ini dengan menguji pengaruh pembelajaran kooperatif dengan *model two stay two stray* (X) dan

kemampuan berpikir kritis (Y). Dengan mencari nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Rumus F hitung untuk mencari tingkat signifikansi regresi sederhana adalah sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{R^2(n - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

keterangan :

F_{reg} = harga F garis regresi

R = koefisien korelasi x dan y

n = jumlah anggota sampel.

Adapun kriteria pengujinya sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, atau

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.