

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.¹ Untuk mencapai hasil penulisan yang valid, maka dalam hal ini penulis mengemukakan beberapa metode yang ada kaitannya dengan penelitian ini:

A. Jenis Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian merupakan jenis penelitian eksperimen. Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikannya.² Adapun jenis eksperimen yang penulis gunakan adalah *pre-experimental design*. *Pre-experimental design* yaitu eksperimen yang variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random.³ Dalam hal ini penulis menggunakan bentuk *one group pretest posttest design* yang merupakan salah satu macam dari *pre-experimental design*. Berikut desainnya:⁴

Gambar 3.1

One Group Pretest Posttest Design



Keterangan:

- O1 = nilai pretest (sebelum diberi diklat)
- O2 = nilai posttest (setelah diberi diklat)

¹ Sugiyono, *Metode Penulisan Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014), 6.

² Sugiyono, *Metode Penulisan Pendidikan*, 107.

³ Sugiyono, *Metode Penulisan Pendidikan*, 109.

⁴ Sugiyono, *Metode Penulisan Pendidikan*, 110.

Pendekatan yang akan digunakan adalah pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan yang menekankan analisis pada *numerical* (angka) yang diolah dengan metode statistika.⁵ Penggunaan pendekatan kuantitatif akan diperoleh signifikansi perbedaan kelompok atau signifikansi hubungan antar variabel yang diteliti.

Penulis melakukan eksperimen tentang pengaruh implementasi model pembelajaran telaah yurisprudensi terhadap kecerdasan interpersonal siswa kelas XI pada mata pelajaran fikih di MA NU Nurul 'Ulum Jekulo Kudus tahun pelajaran 2018-2019.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini, yaitu siswa kelas XI IPS 1 MA NU Nurul 'Ulum Jekulo Kudus Tahun ajaran 2018-2019, dengan jumlah sebanyak 31 siswa yang dijadikan sebagai kelompok kontrol dan eksperimental.

C. Identifikasi Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat atau nilai orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁶ Adapun variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas (*independent*)

Variabel bebas (*independent*) yaitu variabel yang variasinya mempengaruhi variabel lain.⁷ Penelitian ini yang menjadi variabel bebas (*independent*) yaitu model pembelajaran telaah yurisprudensi sebagai variabel X. Penelitian ini yang diukur adalah model pembelajaran telaah yurisprudensi. Adapun indikator dalam variabel ini adalah:

- a. Orientasi terhadap kasus
- b. Mengidentifikasi isu
- c. Pengambilan posisi/pendapat

⁵Sugiyono, *Metode Penulisan Pendidikan*, 49.

⁶ Sugiyono, *Statistik untuk Penulisan* (Bandung: Alfabeta, 2014), 73.

⁷ Sugiyono, *Metode Penulisan Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2004), 33.

- d. Menggali informasi untuk mendukung posisi yang telah diambil
- e. Memperjelas ulang dan memperkuat posisi
- f. Menguji asumsi tentang fakta, defenisi, dan konsekuensi⁸

2. Variabel terikat (*dependent variabel*)

Variabel terikat (*dependent variabel*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁹ Penelitian ini yang menjadi variabel terikat (*dependent*) yaitu kecerdasan interpersonal siswa kelas XI IPS 1 di MA NU Nurul 'Ulum Jekulo Kudus pada mata pelajaran fikih dan penulis akan melakukan pretest dan posttest pada siswa kelas XI IPS 1 MA NU Nurul 'Ulum Jekulo Kudus tahun pelajaran 2018-2019. Adapun indikator dalam variabel ini adalah:

- a. Bersosialisasi dengan lingkungan
- b. Memiliki *social sensitivity* (sikap empati dan sikap prososial)
- c. Memiliki *social insight* (kesadaran diri, pemahaman situasi sosial, dan etika sosial pemecahan masalah)
- d. Memiliki *social communication* (komunikasi efektif dan mendengarkan efektif)¹⁰

D. Variabel Operasional

1. Variabel Operasional

Operasional adalah suatu definisi yang didasarkan pada karakteristik yang dapat diobservasi dari apa yang sedang didefinisikan atau mengubah konsep-konsep yang berupa konstruk dengan kata-kata yang menggambarkan perilaku atau gejala yang dapat diamati dan yang dapat diuji dan ditentukan kebenarannya oleh orang lain. Dengan kata lain, definisi operasional variabel dalam penulisan merupakan bentuk operasional dari variabel-variabel yang digunakan, biasanya berisi definisi konseptual, indikator

⁸ Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), 30-33.

⁹ Sugiyono, *Statistik untuk Penulisan*, 33.

¹⁰ T. Safaria, *Interpersonal Intelligence : Metode Pengembangan Kecerdasan Interpersonal Anak* (Yogyakarta: Amara Books, 2005), 23-25.

yang digunakan, alat ukur yang digunakan, bagaimana cara mengukur dan penulisan alat ukur.

Sesuai dengan tata variabel penulisan, maka diperoleh definisi operasional sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran telaah yurisprudensi sebagai variabel bebas (*independent*) disebut variabel X

Model pembelajaran telaah yurisprudensi merupakan suatu cara yang ditempuh guru dalam proses pembelajaran untuk melatih siswa peka terhadap permasalahan sosial, mengambil posisi (sikap) terhadap permasalahan tersebut, serta mempertahankan sikap tersebut dengan argumentasi yang relevan dan valid. Model ini juga mengajarkan siswa untuk dapat menerima atau menghargai sikap atau pendapat orang lain terhadap suatu masalah yang mungkin bertentangan dengan pendapat yang dimiliki. Tujuan dari penggunaan model pembelajaran yurisprudensi yaitu melatih siswa yang pasif menjadi aktif dalam mengemukakan pendapat terhadap suatu permasalahan. Sehingga pembelajaran menjadi hidup dan menyenangkan.

- b. Kecerdasan interpersonal sebagai variabel terikat (*dependent*) disebut variabel Y

Kecerdasan interpersonal merupakan kecerdasan yang diungkapkan dalam bentuk kemampuan bekerja secara efektif dengan orang lain, berhubungan dengan orang lain dan menunjukkan empati dan pemahaman, memperhatikan motivasi dan tujuan. Adapun dimensi yang harus dimiliki yaitu Memiliki *social sensitivity* (sikap empati dan sikap prososial), Memiliki *social insight* (kesadaran diri, pemahaman situasi sosial, dan etika sosial pemecahan masalah), Memiliki *social communication* (komunikasi efektif dan mendengarkan efektif). Dengan kemampuan tersebut seseorang akan dapat mudah diterima di lingkungan masyarakat.

2. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dalam bidang pendidikan khususnya yang sudah baku sulit ditemukan. Maka penulis harus mampu membuat instrumen yang akan digunakan untuk penelitian. Instrumen penelitian dapat membantu penulis dalam mengumpulkan data agar lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap dan sistematis sehingga data lebih mudah ditolah. Titik tolak dari penyusunan instrumen penelitian adalah variabel-variabel penelitian yang ditetapkan untuk diteliti. Dari variabel-variabel tersebut diberikan definisi operasionalnya dan selanjutnya ditentukan indikator yang akan diukur. Dari indikator tersebut dijabarkan menjadi butir-butir pertanyaan atau pernyataan untuk memudahkan instrumen atau kisi-kisi instrumen.

Adapun kisi-kisi variabel penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Variabel : Kecerdasan Interpersonal			
Indikator	Sub Indikator	Nomor soal <i>Favorabel</i>	Nomor soal <i>Unfavorabel</i>
Kecerdasan interpersonal	Bersosialisasi / berinteraksi dengan lingkungan	1, 2, 3, 4	5, 6, 7, 8
Dimensi-dimensi kecerdasan interpersonal	a. Memiliki <i>social sensitivity</i> (sikap empati dan sikap prososial)	9, 10, 11, 12, 13, 14	15, 16, 17, 18, 19
	b. Memiliki <i>social</i>	20, 21,	24, 25,

	<i>insight</i> (kesadaran diri, pemahaman situasi sosial, dan etika sosial pemecahan masalah)	22, 23	26, 27
	c. Memiliki <i>social communication</i> (komunikasi efektif dan mendengarkan efektif)	28, 29, 30, 31	32, 33, 34, 35

3. Uji Validitas Dan Reabilitas Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas Instrumen

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian.¹¹

Uji instrumen yang penulis lakukan yaitu dengan cara menyebar angket kepada 40 responden siswa di MA Muhammadiyah Kudus. Penulis dalam uji validitas menggunakan korelasi bivariate pearson (produk momen pearson), yaitu dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji

¹¹ Sugiyono, *Metode Penulisan Pendidikan*, 10-12.

validitas angket dari responden kemudian diolah dengan program SPSS 16.0.

Uji validitas dilakukan dengan membandingkan antara korelasi r hitung dengan r tabel, dengan kriteria sebagai berikut:

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

Dimana $R_{tabel} = 0,312$ dan $N = 40$

Adapun try out tentang pengaruh implementasi model pembelajaran telaah yurisprudensi terhadap kecerdasan interpersonal siswa kelas XI pada mata pelajaran fikih yang telah penulis lakukan pada hari senin tanggal 16 Juli 2018 di MA Mhammadiyah Kudus dan memperoleh hasil data try out angket yaitu variabel kecerdasan interpersonal 35 item diperoleh 26 item pernyataan valid yang nantinya akan dijadikan instrumen penulisan di kelas XI MA NU 'Ulum Jekulo Kudus.

Tabel 3.2
Uji Validitas Instrumen Variabel
Kecerdasan Interpersonal

Item soal	r-butir skor	r-tabel	Keterangan
item 1	0.736	0,312	valid
item 2	0.623	0,312	valid
item 3	0.478	0,312	valid
item 4	0.619	0,312	valid
item 5	0.259	0,312	tidak valid
item 6	0.070	0,312	tidak valid
item 7	0.178	0,312	tidak valid
item 8	0.366	0,312	valid
item 9	0.588	0,312	valid
item 10	0.562	0,312	valid
item 11	0.634	0,312	valid
item 12	0.613	0,312	valid
item 13	0.450	0,312	valid

Item soal	r-butir skor	r-tabel	Keterangan
item 14	0.405	0,312	valid
item 15	0.351	0,312	valid
item 16	0.437	0,312	valid
item 17	0.382	0,312	valid
item 18	-0.027	0,312	tidak valid
item 19	0.356	0,312	valid
item 20	0.594	0,312	valid
item 21	0.566	0,312	valid
item 22	0.609	0,312	valid
item 23	0.489	0,312	valid
item 24	0.315	0,312	valid
item 25	0.283	0,312	tidak valid
item 26	0.539	0,312	valid
item 27	0.241	0,312	tidak valid
item 28	0.647	0,312	valid
item 29	0.543	0,312	valid
item 30	0.540	0,312	valid
item 31	0.453	0,312	valid
item 32	-0.031	0,312	tidak valid
item 33	-0.005	0,312	tidak valid
item 34	0.258	0,312	tidak valid
item35	0.542	0,312	valid

Berdasarkan tabel data di atas diketahui, bahwa dari 35 item pernyataan terdapat 26 item pernyataan yang dinyatakan valid, yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, dan 35, karena r hitung $>$ r tabel. Sedangkan 9 item, yaitu nomor 5, 6, 7, 18, 25, 27, 32, 33, dan 34, karena r hitung $<$ r tabel maka dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut tidak valid, sehingga untuk penulisan selanjutnya dibuang atau dihilangkan.

b. Uji Reabilitas Instrumen

Instrumen yang reliabel berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Uji reliabilitas sebenarnya 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 dari waktu ke waktu.

Pengujian reliabilitas instrumen yang penulis gunakan yaitu *internal consistency*. Pengujian reliabilitas dengan *internal consistency*, dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrumen.¹²

Program SPSS digunakan untuk mengukur uji reliabilitas dengan menggunakan uji statistik *cronbach alpha* > 0,60 dan sebaliknya jika *cronbach alpha* ditemukan angka koefisien lebih kecil (< 0,60), maka dikatakan tidak reliabel.

Adapun rumus koefisien reliabilitas *cronbach alpha*:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right\}$$

Di mana:

K = Mean kuadrat antara subjek

$\sum Si^2$ = Mean kuadrat kesalahan

St^2 = Varians total

Tabel 3.3
Tabel Interpretasi Derajat Reliabilitas

Rentang nilai	Klasifikasi
0,000 - 0,200	Derajat reliabilitas sangat rendah

¹² Sugiyono, *Metode Penulisan Pendidikan*, 185.

0,201 – 0,400	Derajat reliabilitas rendah
0,401 – 0,600	Derajat reliabilitas cukup
0,601 – 0,800	Derajat reliabilitas tinggi
0,801 – 1,000	Derajat reliabilitas sangat tinggi

Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan dengan bantuan program SPSS 16.0 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.4
Reliabilitas kecerdasan interpersonal

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.855	35

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,855 lebih besar dari 0,60. Hasil tersebut mempunyai nilai reliabilitas sangat tinggi, sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen variabel kecerdasan interpersonal mempunyai tingkat reliabilitas sangat tinggi.

4. Uji Asumsi Klasik
 - a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Distribusi data yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Uji normalitas data dapat mengetahui apakah distribusi sebuah data mengikuti atau mendekati distribusi normal, yakni distribusi data yang berbentuk lonceng (*bell shaped*). Distribusi data yang baik adalah data yang mempunyai pola seperti distribusi normal, yakni distribusi data tersebut tidak mempunyai juling ke kiri

atau ke kanan.¹³ Untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak normal dapat dilakukan beberapa cara. Namun dalam pendekatan ini, penulis menggunakan uji normalitas data dilakukan dengan grafik dan melihat besaran angka signifikansi *Kolmogorof-Smirnov* dengan kriteria pengujian:

- a. Jika angka signifikansi (sig.) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal
- b. Jika angka signifikansi (sig.) $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.¹⁴

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi antara kelompok yang diuji berbeda atau tidak, variansi homogen atau heterogen. Data yang diharapkan adalah homogen.¹⁵ Jika variansi kedua data sampel tidak homogen, maka pengujian hipotesis tidak dapat dilanjutkan.

Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika probabilitas (SIG) $> 0,05$, maka H_0 diterima artinya homogen, jika probabilitas (SIG) $< 0,05$, maka H_0 ditolak artinya tidak homogen.¹⁶

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini, penulis menggunakan penelitian *pre-experimental design* dengan bentuk *one group pretest pottest design*, dan penulis menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode-metode pengumpulan data sebagai berikut:

a. Pengamatan (Observasi)

Pengamatan atau observasi adalah cara pengumpulan data dengan terjun dan melihat langsung ke lapangan terhadap objek yang diteliti.

¹³ Masrukhin, *Metodologi Penulisan Kuantitatif* (Kudus: STAIN Kudus, 2009), 187.

¹⁴ Masrukhin, *Metodologi Penulisan Kuantitatif*, 195.

¹⁵ Muhammad Nisfiannor, *Pendidikan Statistik Modern untuk Ilmu Sosial* (Jakarta: Salemba Humanika, , 2009), 92.

¹⁶ Masrukhin, *Metodologi Penulisan Kuantitatif*, 192.

Teknik observasi ini penulis gunakan untuk memperoleh data melalui pengamatan langsung tentang penerapan model pembelajaran telaah yurisprudensi dan pengaruhnya terhadap kecerdasan interpersonal siswa kelas XI pada mata pelajaran fikih di MA NU Nurul 'Ulum Jekulo Kudus, dengan jenis observasi berperanserta (*participant observation*).

b. Kuesioner (Angket)

Kuesioner adalah cara pegumpulan data dengan menggunakan daftar pertanyaan (angket) atau daftar isian (pernyataan) terhadap objek yang diteliti (populasi atau sampel)¹⁷. Penulis di sini menyebarkan angket pada siswa kelas XI IPS 1 di MA NU Nurul 'Ulum Jekulo Kudus.

Penulis dalam penggunaan angket menggunakan skala likert. Skala likert adalah skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang tentang suatu objek atau fenomena tertentu. Skala likert memiliki dua bentuk pernyataan, yaitu pernyataan positif dan negatif. pernyataan positif diberi skor 4, 3, 2, dan 1; sedangkan pernyataan negatif diberi skor 1, 2, 3, dan 4. Bentuk jawaban sakala likert terdiri dari selalu, sering, kadang-kadang, dan tidak pernah.¹⁸

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan kumpulan catatan peristiwa di masa lampau. Dokumentasi dapat beraneka bentuk, bisa berupa tulisan, gambar maupun karya-karya seseorang. Dokumentasi yang berbentuk tulisan bisa berupa biografi dan catatan harian, dokumentasi yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup serta sketsa, sedangkan dokumentasi yang berupa karya

¹⁷ Iqbal Hasan, *Analisis Data Penulisan dengan Statistik* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004), 23-24.

¹⁸ Syofian Siregar, *Metode Penulisan Kuantitatif: Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS* (Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP, 2013), 25.

misal karya seni yang berupa gambar, patung maupun film.¹⁹

Metode dokumentasi ini penulis gunakan untuk memperoleh data kaitannya sejarah perkembangan MA NU Nurul 'Ulum Jekulo Kudus, situasi dan kondisi objektif MA NU Nurul 'Ulum Jekulo Kudus, profil MA NU Nurul 'Ulum Jekulo Kudus, daftar nama guru MA NU Nurul 'Ulum Jekulo Kudus, kegiatan pembelajaran fikih di MA NU Nurul 'Ulum Jekulo Kudus.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan merupakan langkah awal yang dicantumkan dalam penulisan dengan cara memasukkan hasil pengolahan data angket responden ke dalam data tabel distribusi frekuensi. Untuk menganalisis data dalam penelitian ini digunakan teknik analisis statistik yang menghitung nilai kualitas dan kuantitas dengan cara memberikan penilaian berdasarkan atas jawaban angket yang telah disebarkan kepada responden, di mana masing-masing item diberikan alternatif jawaban.

Adapun kriteria nilainya sebagai berikut:

Kecerdasan Interpersonal

1. Untuk alternatif jawaban selalu (SL) dengan skor 4 (untuk soal *favorable*) dan skor 1 (untuk soal *unfavorable*)
2. Untuk alternatif jawaban sering (SR) dengan skor 3 (untuk soal *favorable*) dan skor 2 (untuk soal *unfavorable*)
3. Untuk alternatif jawaban kadang-kadang (KD) dengan skor 2 (untuk soal *favorable*) dan skor 3 (untuk soal *unfavorable*)
4. Untuk alternatif jawaban tidak pernah (TP) dengan skor 1 (untuk soal *favorable*) dan skor 4 (untuk soal *unfavorable*)

¹⁹ Sugiyono, *Metode Penulisan Pendidikan*, 219.

2. Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis ini untuk membuktikan kuat lemahnya pengaruh dan diterima tidaknya hipotesa yang diajukan. Dalam penelitian ini, penulis mengadakan perhitungan lebih lanjut pada tabel distribusi frekuensi dengan mengkaji hipotesis. Uji hipotesis yang penulis gunakan adalah uji hipotesis komparatif. Hipotesis komparatif adalah pernyataan yang menunjukkan dugaan nilai dalam satu variabel atau lebih pada sampel yang berbeda.²⁰ Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:²¹

- a. Membuat tabel kerja dan mencari varians sampel 1 dan 2 serta simpangan 1 dan 2.
- b. Mencari Korelasi Product Moment (r), dengan 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 product moment antara variabel X dan Y

X = Variabel bebas/*independen*

Y = Variabel terikat/*dependen*

N = Jumlah responden²²

- c. Menghitung harga t, dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

keterangan :

X_1 = rata-rata sampel setelah perlakuan

X_2 = rata-rata sampel sebelum perlakuan

S_1 = simpangan baku setelah perlakuan

S_2 = simpangan baku sebelum perlakuan

n_1 = jumlah sampel setelah perlakuan

n_2 = jumlah sampel sebelum perlakuan

²⁰ Endang Mulyatiningsih, *Metode Penulisan Terapan Bidang Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2011), 106.

²¹ Masrukhin, *Metodologi Penulisan Kuantitatif*, 300-306.

²² Sugiyono, *Metode Penulisan Pendidikan*, 225.

3. Analisis lanjut

Analisis ini merupakan pengolahan data lebih lanjut dari hasil-hasil nilai kualitatif analisis sebelumnya, yakni membandingkan besarnya $T_{hitung} > T_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 1% dan 5% dengan interpretasi sebagai berikut:

Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$ dengan $db = n_1 + n_2 - 2$ pada taraf signifikansi 1% dan 5%, maka H_0 ditolak. Dan sebaliknya jika $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka H_0 diterima.²³



²³ Sugiyono, *Metode Penulisan Pendidikan*, 310.