

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

a. Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang ada pada dasarnya menggunakan pendekatan yang berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya kemudian dikembangkan menjadi permasalahan beserta pemecahan yang diajukan untuk memperoleh pembenaran dalam bentuk dukungan data empiris lapangan.¹ Penelitian kuantitatif merupakan suatu penelitian yang berawal dari sebuah teori gagasan para ahli kemudian dikembangkan oleh peneliti.

Penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis kegiatan penelitian yang spesifiknya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitian, baik tentang tujuan penelitian, subyek penelitian, obyek penelitian, sampel data, sumber data maupun metodologinya

¹ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hlm., 63.

penelitian, sampel data, sumber data maupun metodologinya (mulai pengumpulan data hingga analisis data).²

b. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai peneliti dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode eksperimen dapat diartikan sebagai pendekatan penelitian kuantitatif yang yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab-akibat.³ Penelitian eksperimen meneliti ada tidaknya pengaruh dari suatu perlakuan. Perlakuan dalam penelitian ini berupa metode pembelajaran.

Terdapat beberapa jenis desain eksperimen yang ada, dalam penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimental Designs* atau desain eksperimen semu. Desain eksperimen semu melakukan suatu cara untuk membandingkan kelompok.⁴ Kelompok yang dibandingkan dalam penelitian ini adalah kelompok yang diberi perlakuan berupa metode pembelajaran yang berbeda, kemudian diukur berapa besar perbedaan dengan melihat hasil belajar yang diperoleh kedua kelompok tersebut.

²Puguh Suharsono, *Metode Peletian Kuantitatif Bisnis*, (Jakarta: PT Indeks, 2009), hlm.,..
3.

³Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : PT REMAJA ROSDAKARYA,2012), hlm., 95.

⁴Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*, (Jakarta :PT Raja Grafindo Persada, 2010), hlm., 102.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Kapanjen Kidul Blitar yang beralamatkan di Jl. Ciliwung No.140 (66116) Kota Blitar, Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017.

B. Populasi, Teknik Sampling dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan objek yang menjadi perhatian peneliti atau populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN Kapanjen Kidul Blitar tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 9 kelas, yaitu kelas VIII A, B, C, D, E, F, G, H, I.

Tabel 3.1 : Jumlah siswa kelas VIII

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
VIII-A	20	24	44 Siswa
VIII-B	20	24	44 Siswa
VIII-C	17	20	37 Siswa
VIII-D	17	20	37 Siswa
VIII-E	17	20	37 Siswa
VIII-F	18	19	37 Siswa
VIII-G	19	18	37 siswa

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hlm., 117.

VIII-H	16	19	35 siswa
VIII-I	16	19	35 siswa
Jumlah Total	160	183	343 siswa

2. Sampling

Teknik sampling atau cara pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling*. *Simple random sampling* adalah cara pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan apabila anggota populasi dianggap homogen.⁶

Pengambilan sampel dilakukan setelah memperhatikan ciri-ciri yaitu siswa mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama, siswa yang menjadi obyek penelitian duduk pada tingkat kelas yang sama, siswa diampu oleh guru yang sama, dan siswa berasal dari kelompok varians yang sama. Kelas VIII terdapat 5 kelas yang diberikan. Peneliti mengambil secara acak 2 kelas. Ternyata 2 kelas tersebut sesuai dengan ciri-ciri yang ditentukan peneliti. Diperoleh 2 kelas sebagai kelas sampel, yaitu; 2 kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen. Kelas eksperimen 1 diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis kontekstual.

3. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁷

Sampel juga harus mewakili karakteristik dari populasi. Banyak faktor

⁶ Ibid., 120

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm., 131.

yang tidak memungkinkan mengambil semua objek penelitian untuk diteliti, sehingga hanya mengambil sampelnya saja.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII–B yang berjumlah 44 siswa sebagai kelas eksperiman dan kelas VIII–C yang berjumlah 37 siswa sebagai kelas kontrol.

C. Sumber Data, Variabel, dan Skala Pengukuran

1. Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.⁸ Sumber data merupakan fakta-fakta yang diolah dalam kegiatan penelitian. Adapun hasil pencatatan sumber data dapat dikelompokkan menjadi 2, yaitu:⁹

- a. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Dalam penelitian ini sumber data primernya adalah siswa kelas VIII-B dan VIII-C MTsN Kepanjen Kidul Blitar.
- b. Sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak secara langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang atau lewat dokumen. Dalam penelitian ini sumber data sekundernya adalah data yang sudah ada di Tata Usaha (TU) dan informasi dari guru bidang studi matematika.

⁸ Ibid., hlm., 129.

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hlm., 308-309.

2. Variabel

Variabel penelitian adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.¹⁰ Variabel merupakan segala sesuatu yang menjadi obyek penelitian.

Berdasarkan uraian diatas, variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:¹¹

- a. Variabel bebas (*independent variable*) (X) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbul variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah metode inkuiri berbasis kontekstual.
- b. Variabel terikat (*dependent variable*) (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi sebab akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar.

3. Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan cara mengukur suatu variabel.¹² Skala pengukuran ini digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif.¹³ Dengan skala pengukuran ini, maka nilai variabel yang diukur dengan instrument tertentu dapat dinyatakan dalam bentuk angka sehingga akan lebih akurat, efisien dan komunikatif.

¹⁰ Ibid., hlm., 118.

¹¹ Ibid., hlm., 161.

¹² Eny Setyowati, *Diktat Statistik 1*, (Tulungagung: Diktat tidak diterbitkan, 2008), hlm.,

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hlm., 81.

Macam-macam skala pengukuran ada 4 jenis, yaitu:¹⁴

- a. Skala nominal adalah angka yang tidak mempunyai arti hitung, angka yang ditetapkan hanya merupakan simbol atau data dari objek yang akan dianalisis.
- b. Skala ordinal adalah angka yang menunjukkan posisi dalam suatu urutan nomor.
- c. Skala interval adalah ukuran yang menunjukkan adanya jarak antara dua gejala atau lebih sehingga dapat diketahui perbedaan skornya.
- d. Skala rasio adalah ukuran perbandingan diantara dua gejala.

Sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan skala pengukuran rasio. Begitu pula dengan model pembelajarannya yaitu menggunakan skala rasio. Skala rasio digunakan untuk mengukur hasil belajar.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

- a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti dengan terlebih dahulu menetapkan tingkah laku yang akan diteliti, kemudian memikirkan prosedur

¹⁴ Cholid Narbuko dan Abu Ahmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), hlm., 150-151.

sistematis untuk menetapkan, menggolongkan dan mencatat tingkah laku itu baik dalam situasi wajar atau buatan.¹⁵

Observasi adalah kegiatan pemutan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.¹⁶

Dalam penelitian ini observasi digunakan untuk memperoleh data guru dan siswa untuk mengetahui keterlaksanaan serta proses model pembelajaran dengan metode inkuiri berbasis kontekstual dalam kelas.

b. Tes

Tes adalah serentetan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹⁷

Dalam penelitian ini tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa kelas VIII pada materi statistika di MTsN Kepanjen Kidul Blitar.

c. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa

¹⁵ Tatang Yuli Eko Siswono, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Surabaya: Unesa University Press, 2010), hlm., 82.

¹⁶ Asrof Safi'i, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: eLKAF, 2005), hlm., 145.

¹⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hlm., 50.

berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya instrumental seseorang.¹⁸

Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data-data penting kegiatan yang berkaitan dengan keadaan dan operasional dari objek penelitian. Teknik dokumentasi dilaksanakan untuk mendapatkan data jumlah siswa, daftar nama siswa, hasil UH statistika siswa, foto-foto ketika penelitian serta jumlah populasi penelitian.

2. Instrumen Penelitian

Setiap variabel yang diteliti harus diukur. Alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti disebut dengan instrumen penelitian. Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dan mengukur variabel yang diteliti.¹⁹

Instrumen merupakan alat ukur dalam penelitian, karena pada prinsipnya peneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Dalam penelitian ini menggunakan instrumen:

a. Pedoman Observasi

Observasi adalah alat pengumpulan data yang dilakukan, cara mengamati, dan mencatat secara sistematis

¹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hlm., 329.

¹⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hlm., 158.

gejala-gejala yang diselidiki.²⁰ Pedoman observasi ini digunakan untuk mengamati kegiatan proses kegiatan belajar mengajar khususnya pada pembelajaran matematika kelas VIII MTsN Kepanjen Kidul Blitar tahun ajaran 2016/2017. (*lampiran 1*)

b. Pedoman Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.²¹ Tes ini digunakan oleh peneliti menggunakan instrumen yang berbentuk soal uraian untuk mengetahui pengaruh metode inkuiri berbasis kontekstual terhadap hasil belajar siswa yang diperoleh melalui tes ulangan harian statistika. (*lampiran 2*)

c. Pedoman Dokumentasi

Pedoman dokumentasi merupakan alat bantu yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data-data tertulis dan arsip-arsip yang terkait dengan variabel yang diteliti. Data-data yang dikumpulkan berupa dokumen seperti daftar nama siswa kelas VIII B , serta foto-foto proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran inkuiri serta foto-foto ketika pelaksanaan UH statistika saat penelitian. (*lampiran 3*)

²⁰ Cholid Narbuko dan Abu Ahmadi, *Metodologi Penelitian ...* , hlm., 70.

²¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...* , hlm., 150.

E. Validitas dan Reliabilitas

1. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti tepat.²²

Dalam hal ini peneliti meminta validasi soal ulangan harian (UH) statistika kepada dua dosen matematika untuk melihat kesesuaian soal. Validitas instrumen dapat diketahui dengan menggunakan koreksi *product moment*, sebagai berikut:²³

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi *product moment*

N = Jumlah subjek yang diteliti

X = Jumlah X

Y = Jumlah Y

Hasil perhitungan r_{xy} dibandingkan pada tabel kritis r *product moment* dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka item tersebut valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item tersebut tidak valid.

²² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hlm., 168.

²³ Ibid, hlm., 66.

Kriteria terhadap nilai koefisien korelasi r_{xy} dapat digunakan kriteria sebagai berikut:²⁴

$0,80 < r_{xy} \leq 1,000$: Sangat kuat

$0,60 < r_{xy} \leq 0,799$: Kuat

$0,40 < r_{xy} \leq 0,599$: Sedang

$0,20 < r_{xy} \leq 0,399$: Rendah

$0,00 < r_{xy} \leq 0,199$: Sangat rendah

Dalam penelitian ini, analisis menggunakan bantuan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0.

2. Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsisten alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Untuk mengetahui reliabilitas seluruh tes dengan cara manual menggunakan rumus *Alpha*, yaitu:²⁵

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si}{St} \right)$$

Dimana : r_{11} = Nilai reliabilitas

$\sum Si$ = Jumlah varians skor tiap item

St = Varians total

k = Jumlah item

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm., 257

²⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hlm., 196.

Nilai tabel r *product moment* $dk = N - 1$. Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ berarti reliabel dan jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

Dalam penelitian ini, analisis menggunakan bantuan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah difahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.²⁶ Berdasarkan penelitian dan jenis data, analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif.

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antara dua buah distribusi data adalah dengan menggunakan analisis uji-t (t-Test). Dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebagai syarat suatu penelitian, maka sebelum dilakukan uji-t (t-Test) terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan eksperimen terhadap sampel penelitian, maka uji normalitas dan uji homogenitas perlu dilakukan.

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah data yang diuji dalam sebuah penelitian itu merupakan data yang homogen atau tidak. Apabila homogenitas terpenuhi, maka peneliti dapat

²⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hlm., 244.

melakukan pada tahap analisa data lanjutan, apabila tidak, maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis.

Prosedur yang digunakan untuk menguji varian dalam kelompok adalah dengan jalan menemukan harga F_{max} . Harga F yang diharapkan adalah harga F empirik atau yang sering kita sebut dengan F_{hitung} lebih kecil atau kurang dari $F_{teoritik}$ (F_{tabel}). Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti tidak ada signifikansi antar varian, yang artinya tidak ada perbedaan, sejenis, tidak heterogen atau disebut homogen. Adapun rumus untuk menguji homogenitas adalah:²⁷

$$F_{max} = \frac{\text{varian tertinggi}}{\text{varian terendah}}$$

$$(SD)^2 = \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2/N}{(N - 1)}$$

Keterangan:

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat dari suatu data

$(\sum X)^2$ = Jumlah kuadrat dari suatu data yang dikuadratkan

N = Banyaknya data

Dalam penelitian ini, analisis menggunakan bantuan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu variabel normal atau tidak. Suatu data berdistribusi normal jika jumlah

²⁷ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2006), hlm., 100.

data di atas atau di bawah rata-rata adalah sama.²⁸ Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan di uji t-Test berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka langkah uji t-Test dapat dilakukan.

Dalam penelitian ini untuk menguji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan ketentuan jika $Asym > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Untuk memudahkan dalam perhitungan analisisnya menggunakan program komputer berbantuan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0.

3. Hipotesis penelitian

Untuk mengetahui pengaruh metode inkuiri berbasis kontekstual terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada materi statistika MTsN Kepanjen Kidul Blitar tahun ajaran 2016/2017, peneliti menggunakan uji-t. Untuk memudahkan dalam perhitungan dan analisisnya, peneliti menggunakan program komputer berbantuan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0.

Pengujian hipotesis:

a. Buatlah H_1 dan H_0 dalam uraian kalimat

H_0 : Tidak ada pengaruh metode inkuiri berbasis kontekstual terhadap hasil belajar siswa materi statistika kelas VIII MTsN Kepanjen Kidul Blitar tahun ajaran 2016/2017.

²⁸ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hlm., 301.

H_1 : Ada pengaruh metode inkuiri berbasis kontekstual terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada materi statistika MTsN Kepanjen Kidul Blitar tahun ajaran 2016/2017.

b. Buatlah H_1 dan H_0 dalam bentuk statistik

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

c. Mencari t_{hitung}

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right) + \left(\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right)}}$$

Dimana:

\bar{X}_1 = Mean pada distribusi sampel 1

\bar{X}_2 = Mean pada distribusi sampel 2

SD_1^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 1

SD_2^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 2

N_1 = Jumlah individu pada sampel 1

N_2 = Jumlah individu pada sampel 2

d. Menentukan dasar pengambilan keputusan berdasarkan t_{hitung} :

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

e. Membuat kesimpulan

1). Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada pengaruh metode inkuiri

berbasis kontekstual terhadap hasil belajar siswa materi statistika kelas VIII di MTsN Kepanjen Kidul Blitar tahun ajaran 2016/2017” adalah signifikan.

- 2). Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Tidak ada pengaruh metode inkuiri berbasis kontekstual terhadap hasil belajar siswa materi statistika kelas VIII materi statistika di MTsN Kepanjen Kidul Blitar tahun ajaran 2016/2017” adalah tidak signifikan.

Dalam penelitian ini, analisis menggunakan bantuan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0. Dengan kriteria jika taraf signifikansi $\leq 0,05$ maka dinyatakan kedua kelas terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan, sedangkan jika taraf signifikansi $> 0,05$ maka kedua kelas dinyatakan tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar.

Selanjutnya dalam penelitian ini akan ditentukan besar pengaruh penerapan metode inkuiri berbasis kontekstual terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada materi ststistika MTsN Kepanjen Kidul Blitar. Untuk keperluan tersebut, besar pengaruh dapat diketahui menggunakan perhitungan *effect size*.

Untuk menghitung *effect size* pada uji t digunakan rumus

Cohen's sebagai berikut:²⁹

$$d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}}$$

Keterangan:

d = Cohen's effect size

\bar{X}_t = rata-rata kelas eksperimen

\bar{X}_c = rata-rata kelas kontrol

S_{pooled} = standar deviasi

Untuk menghitung S_{pooled} dengan rumus sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)Sd_1^2 + (n_2 - 1)Sd_2^2}{n_1 + n_2}}$$

Keterangan:

S_{pooled} = standar deviasi gabungan

n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelas kontrol

Sd_1^2 = standar deviasi kelas eksperimen

Sd_2^2 = standar deviasi kelas kontrol

²⁹ Will thalheimer Dan Samantha cook, "How to calculate effect sizes" dalam http://www.bwgriffin.comsgucoursesedur9131contentEffect_Sizes_pdf5.pdf, diakses 25 November 2016 pukul 18.45

Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi nilai Cohen's:³⁰

<i>Cohen's Standard</i>	<i>Effect Size</i>	<i>Presentase (%)</i>
Tinggi	2,0	97,7
	1,9	97,1
	1,8	96,4
	1,7	95,5
	1,6	94,5
	1,5	93,3
	1,4	91,9
	1,3	90
	1,2	88
	1,1	86
	1,0	84
Sedang	0,9	82
	0,8	79
	0,7	76
Rendah	0,6	73
	0,5	69
	0,4	66
	0,3	62
	0,2	58
	0,1	54
	0,0	50

³⁰ Lee A. Becker, "Effect Size (ES)" dalam <http://www.bwgriffin.com/gsu/courses/edur9131/content/EffectSizeBecker.pdf>, diakses 25 November 2016 pukul 19.20