

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan.⁶⁷ Disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.⁶⁸ Sesuai dengan namanya kuantitatif maka banyak dituntut dengan menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran data serta penampilan data dari hasilnya.⁶⁹

2. Jenis penelitian

Adapun jenis penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian kuantitatif ini berdesain eksperimen. Penelitian eksperimen yaitu penelitian yang keberadaan data yang sengaja ditimbulkan.⁷⁰

⁶⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 14

⁶⁸ *Ibid.*, hal. 7

⁶⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*, (Jakarta:Rineka Cipta 2002), hal 10-11

⁷⁰ *Ibid.*, hal 12

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuasi eksperimen (*quasi experimental*). Kuasi eksperimen ini disebut juga sebagai eksperimen semu. Tujuan dari kuasi eksperimen ini adalah untuk memprediksi keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen yang sebenarnya, tetapi tidak ada pengontrolan atau manipulasi terhadap seluruh variabel yang relevan.⁷¹

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberi perlakuan dan kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan. Pada penelitian ini diambil dua kelas sebagai sampel yaitu satu kelas sebagai kelompok kontrol dan satu kelas lain sebagai kelompok eksperimen.

Di sini peneliti yang melakukan treatment dengan memberikan perlakuan berbeda pada kelas eksperimen terhadap kelas kontrol. Peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dan berapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan penilaian berbasis proyek terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Al Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2017/2018. Pola penelitian ini peneliti memberikan proyek untuk kegiatan kelompok dan post-test individu siswa untuk mengambil nilai tingkat hasil belajar matematika siswa, sesudah diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan penilaian berbasis proyek.

⁷¹ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 74

B. Variabel Penelitian

Berdasarkan judul yang diambil oleh peneliti, terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu:

- a. Variabel bebas (*independen*) = model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD dengan penilaian berbasis proyek).
- b. Variabel terikat (*dependen*) = hasil belajar siswa kelas VII MTs Al Ma'arif Tulungagung.

C. Populasi, Sampel Penelitian dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.⁷² Jadi semua obyek yang ada akan diteliti. Adapula yang mendefinisikan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁷³ Yang dimaksudkan generalisasi adalah mengangkat kesimpulan penelitian sebagai sesuatu yang berlaku pada populasi.⁷⁴ Dalam populasi penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VII MTs Al-Ma'arif Tulungagung yang berjumlah 109 siswa.

⁷² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hal 108

⁷³ Sugiono, *Metode Penelitian ...*, hal. 80

⁷⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hal 109

2. Sampel Penelitian

Mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang hendak diteliti.⁷⁵ Dikatakan pula oleh “Sampel” adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti.⁷⁶ Karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu yang dimiliki oleh peneliti maka penelitian tidak mempelajari semua populasi.

Peneliti mengambil sampel untuk dipelajari, kesimpulan akan dapat diberlakukan untuk populasi. Peneliti mengambil dua kelas sebagai kelas kontrol yaitu kelas VII-B jumlahnya 40 peserta didik dan kelas eksperimen kelas VII-A jumlahnya 36 peserta didik. Dengan demikian sampel keseluruhan berjumlah 74 peserta didik.

3. Teknik Sampling

Sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Dalam pengambilan sampel mengikuti teknik dan jenis sampling yang digunakan.⁷⁷ Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *Cluster Random Sampling*. Teknik *Cluster Random Sampling* merupakan teknik sampling daerah yang digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas.⁷⁸

Penarikan *Cluster Random Sampling* merupakan penarikan yang dilakukan karena satuan yang dipilih bukan individu-individu tetapi sekelompok individu

⁷⁵ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence...*, hal 175

⁷⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hal 117

⁷⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hal. 81

⁷⁸ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hal.75

yang secara alami berada bersama-sama dalam tempat itu. Individu-individu ini mempunyai persamaan ciri yang ada hubungannya dengan variabel penelitian.⁷⁹

Alasan memilih teknik *Cluster Random Sampling* yang digunakan karena dalam penelitian ini tidak memilih individu-individu sebagai anggota sampel, melainkan memilih kelompok sebagai anggota unit sampel.

Kelompok yang diambil yaitu dari seluruh kelas VII MTs Al Ma'arif Tulungagung yang dimana terdapat tiga kelas yaitu, kelas VII A, VII B, VII C. Kelas tersebut diambil secara random yang didapat yaitu kelas VII A dan kelas VII B.

D. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrument tes hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui nilai post test siswa tentang hasil belajar siswa pada materi segiempat. Adapun kisi-kisi instrument sebagai berikut:

Tabel. 3.1 Kisi-kisi intrumen hasil belajar siswa.⁸⁰

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	Segitiga	Menentukan Luas bangun segitiga yang diketahui alas dan sisi miring.	Uraian	1

⁷⁹ Tatang Yuli, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Surabaya: Unesa University Press, 2010), hal.50

⁸⁰ Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	Segi Empat	Menentukan luas layang-layang yang diketahui panjang diagonal-diagonalnya kemudian dengan memperhatikan luas kertas yang akan ditentukan banyaknya layang-layang yang dapat dibuat dari kertas tersebut	Uraian	2
	Segi Empat	Menentukan luas bingkai foto yang tidak terpakai dengan memperhatikan ukuran bingkai foto dan ukuran fotonya.	Uraian	3
	Segi Empat	Menentukan luas bangun seluruhnya berdasarkan luas jajargenjang yang diketahui panjang alas dan tingginya	Uraian	4
	Segi Empat	Menentukan keliling belah ketupat yang diketahui panjang sisinya dengan memperhatikan jumlah belah ketupat.	Uraian	5

E. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.⁸¹ Karena pada dasarnya peneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang digunakan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen sebagai berikut:

a. Lembar Tes

Lembar tes merupakan alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam materi segiempat. Lembar tes

⁸¹ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta : PT Andi Mahasatya, 2010), hal. 101

diberikan peneliti setelah kelas diberikan perlakuan, dan untuk kelas kontrol akan diberi tes sebagai pembandingan dalam analisis. Pedoman ini digunakan peneliti untuk mengetahui adanya pengaruh hasil belajar siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan penilaian berbasis proyek terhadap hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes yang diberikan dalam penelitian ini yaitu tes tulis individu dengan jumlah soal sebanyak 5 butir soal dan diberikan waktu mengerjakan selama 80 menit.

b. Lembar Dokumentasi

Untuk melengkapi data-data dalam penelitian, peneliti mengumpulkan dokumentasi dalam proses penelitian berupa foto-foto, buku-buku yang relevan maupun hasil laporan kegiatan selama proses penelitian. Dokumentasi ini bertujuan untuk memudahkan peneliti menyusun laporan, selain itu dengan menggunakan dokumentasi bisa memperkuat penelitian.

F. Sumber Data

Yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data diperoleh.⁸² Sumber data dapat berasal dari sumber data primer dan sumber data sekunder.

Sumber data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.⁸³ Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data

⁸² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hal. 172

⁸³ Abdul Aziz, et.al, *Pedoman Penyusunan Skripsi*, (Tulungagung: STAIN Press, 2012), hal. 24

primer adalah kepala sekolah, guru matematika kelas VII, dan siswa-siswi kelas VII MTs Al Ma'arif Tulungagung.

Sementara sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data, misalnya lewat dokumen.⁸⁴ Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah hasil tes siswa kelas VIII B MTs Al Ma'arif Tulungagung.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tertulis yang berasal dari butir soal uraian mengenai materi segiempat kelas VII. Tes ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa pada materi segiempat. Dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah model *post-test*, yaitu diakhir program pembelajaran yang tujuannya untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari sebelumnya.

2. Dokumentasi

Dalam mengadakan penelitian yang bersumber pada tulisan, peneliti menggunakan metode dokumentasi. Dalam penelitian ini Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, data yang relevan penelitian.

H. Uji Coba Instrumen

1. Uji Validitas

⁸⁴ *Ibid.*, hal. 24

Validitas adalah alat ukur yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.⁸⁵ Validitas menekankan pada alat pengukuran atau pengamatan. Kegunaan validitas adalah untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya. Validitas soal dapat diketahui dengan menggunakan koreksi *product moment* sebagai berikut:⁸⁶

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

Keterangan :

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

N : banyak peserta tes

X : skor hasil uji coba

Y : total skor

Dalam penelitian ini, untuk mempermudah perhitungan uji validitas maka peneliti menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 16.0 for Windows*.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Artinya, kapanpun alat penilaian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relative sama.⁸⁷ Uji reliabilitas digunakan untuk menetapkan apakah instrumen dapat digunakan lebih dari satu kali, paling tidak

⁸⁵ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian...*, hal. 211.

⁸⁶ Syofian siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014) hal, 77

⁸⁷ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil...*, hal. 16

ada responden yang sama akan menghasilkan data yang konsisten. Untuk mengetahui reliabilitas seluruh tes dapat menggunakan cara manual maupun SPSS. Dengan cara manual dilakukan dengan menggunakan rumus *Alfa Cronbach*⁸⁸

$$R = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dimana:

R = Nilai reliabilitas

k = Banyak butir soal

σ_t^2 = Total varian

$\sum \sigma_b^2$ = Total varian butir

Dalam penelitian ini, untuk mempermudah perhitungan uji reabilitas maka peneliti menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 16.0 for Windows*.

I. Analisis Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis kuantitatif. Teknik ini digunakan peneliti untuk menganalisis data yang bersifat kuantitatif, yaitu data yang diperoleh peneliti dari lapangan yang dapat dinyatakan ke dalam bentuk angka. Kemudian, data tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis data statistic.

Analisis data statistik dilakukan untuk menguji serta memberikan jawaban hipotesis penelitian yang telah terbentuk. Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperati tipe *Student Teams Achievement Divisio* (STAD) terhadap hasil belajar matematika siswa. Karena

⁸⁸ Syofian siregar, *Statistik Parametrik ...*, hal, 77

datanya kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan metode statistik yang telah tersedia.

Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum uji coba dilakukan. Adapun serangkaian pengujian sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berasal dari distribusi normal atau tidak. Dalam hal ini menggunakan *Chi Square* yakni:⁸⁹

$$X^2 = \sum \left(\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \right)$$

Keterangan :

X^2 : harga *Chi Square* yang dicari

f_o : frekuensi yang ada (frekuensi observasi)

f_h : frekuensi yang diharapkan, sesuai dengan teori.

Setelah diperoleh *Chi Square* hitung, maka selanjutnya dibandingkan dengan *Chi Square* tabel. Apabila *Chi Square* hitung lebih kecil daripada *Chi Square* tabel, maka data dikatakan berdistribusi normal. Selain menggunakan rumus *Chi Square*, untuk menguji normalitas data juga bisa menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dengan ketentuan jika *Asymp.sig* >0,05 maka data berdistribusi normal.

⁸⁹ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang Press, 2006), hal. 81-102.

Untuk memperkuat hasil pengujian dengan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows* dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov*, dimana jika $sig. > 0,05$ maka data tersebut normal. Apabila normal terpenuhi, maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisa data lanjutan, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varian kedua sampel penelitian homogen atau tidak. Prosedur yang digunakan untuk menguji homogenitas varians menggunakan rumus.⁹⁰

$$F_{maks} = \frac{\text{varian tertinggi}}{\text{varian terendah}} \text{ dengan } \text{varian } (SD^2) = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{(N-1)}$$

Untuk memeriksa tabel nilai F harus ditemukan dulu derajat kebebasan (db). Dalam menguji signifikansinya terdapat db pembilang = $(n_1 - 1)$ dan db penyebut = $(n_2 - 1)$. Untuk kriteria pengujian adalah dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$. Menurut Tulus, data dikatakan homogen jika.⁹¹ $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

Untuk memperkuat hasil pengujian dengan rumus di atas, peneliti juga menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows* dengan ketentuan jika $sig. > 0,05$ maka data tersebut homogen. Apabila homogenitas terpenuhi, maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisa data selanjutan, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis.

2. Uji Hipotesis

⁹⁰ *Ibid*, hal 100.

⁹¹ *Ibid*, hal. 100.

Untuk menguji hipotesis penelitian yaitu dengan menggunakan *independent t-test* karena berasal dari dua variabel yang berbeda/tidak berhubungan. Teknik *t-test* (disebut juga *t-score*, *t-ratio*, *t-technique*, *student-t*) adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan 2 buah mean yang berasal dari dua buah distribusi.⁹²

Kemudian analisis data ini dapat diselesaikan dengan bantuan *SPSS 16.0 for Windows*.

Langkah pengujian hipotesis:

a. Menentukan hipotesis

1. $H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$ = Tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan penilaian berbasis proyek terhadap hasil belajar pada siswa kelas VII MTs Al Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2017/2018
2. $H_1 = \mu_1 > \mu_2$ = Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan penilaian berbasis proyek terhadap hasil belajar pada siswa kelas VII MTs Al Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.
3. Menentukan taraf signifikan. Taraf signifikan pada umumnya dipilih adalah 5%
4. Menghitung uji-t dengan menggunakan rumus yang sudah ditentukan.

b. Membuat kesimpulan

⁹² Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian...*, hal. 81

1. Apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, yang berarti “Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan penilaian berbasis proyek terhadap hasil belajar pada siswa kelas VII MTs Al Ma’arif Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.
2. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, yang berarti “Tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan penilaian berbasis proyek terhadap hasil belajar pada siswa kelas VII MTs Al Ma’arif Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.

Karena peneliti menggunakan uji-t untuk penelitian ini, maka rumus uji-t tersebut adalah.⁹³

$$T_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}}$$

Keterangan:

\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

⁹³ *Ibid.*, hal. 81

Kriteria yang digunakan adalah H_0 diterima apabila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan untuk tabel distribusi t adalah $N_1 + N_2 - 2$ dan $\alpha = 0,05$.

Untuk menguatkan hasil pengujian dengan rumus t-test, peneliti juga menggunakan independent sample t-test dengan ketentuan jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka H_1 diterima.

c. Menentukan Besar Pengaruh

Dalam penelitian ini akan dilihat seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan penilaian berbasis proyek terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Al Ma'arif tahun ajaran 2017/2018. Untuk mengetahui besar pengaruh maka dapat digunakan perhitungan *Effect Size*. *Effect Size* merupakan ukuran mengenai besar efek suatu variabel pada variabel lain. Besarnya perbedaan maupun hubungan yang bebas dari pengaruh besarnya sampel. Untuk menghitung *Effect Size* digunakan rumus *Cohen's* sebagai berikut:

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

Dimana:

d = *Cohen's Effect Size*

\bar{X}_t = *mean treatment condition* (rata-rata kelas eksperimen)

\bar{X}_c = *mean control condition* (rata-rata kelas kontrol)

S_{peeled} = *standard deviation*

Untuk mengetahui S_{peeled} dengan rumus sebagai berikut: ⁹⁴

$$S_{peeled} = \sqrt{\frac{(n_t - 1)S_t^2 + (n_c - 1)S_c^2}{n_t + n_c}}$$

Dimana :

S_{peeled} = standar deviasi gabungan

n_t = jumlah siswa kelas eksperimen

n_c = jumlah siswa kelas kontrol

S_t^2 = standar deviasi kelas eksperimen

S_c^2 = standar deviasi kelas kontrol

Tabel 3.2 Kriteria interpretasi nilai *Cohen's*⁹⁵

<i>Cohen's</i> Standart	<i>Effect Size</i>	Presentase (%)
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

⁹⁴ Agus Santoso, *Study Deskriptif Effect Size Penelitian-Penelitian di Fakultas Psikologi Universitas Sanata Dharma*, (Yogyakarta:Jurnal Penelitian, 2010), hal.3.

⁹⁵ *Ibid.*, hal. 4

J. Prosedur Penelitian

Adapun keterangan dalam prosedur penelitian adalah sebagai berikut :

1. Persiapan Penelitian

Dalam persiapan penelitian ini peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut :

- a. Datang ke MTs Al Ma'arif Tulungagung untuk meminta izin melakukan penelitian.
- b. Memohon surat izin kepada pihak IAIN Tulungagung untuk melakukan penelitian.
- c. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada kepala MTs Al Ma'arif Tulungagung melalui staf tata usaha (TU).
- d. Setelah disetujui untuk melakukan penelitian, berkonstultasi dengan Waka kurikulum dan guru matematika yaitu dengan guru yang mengajar kelas yang akan diteliti.

2. Pelaksanaan Penelitian

- a. Pada pertemuan pertama sampai keempat memberikan treatment yaitu pengenalan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan penilaian berbasis proyek.
- b. Memberikan tugas kelompok berupa proyek yang berkaitan dengan materi yang disampaikan. Kegiatan ini dilakukan pada kelas VII-A sebagai kelas eksperimen.
- c. Setelah tugas kelompok berupa proyek terselesaikan maka selanjutnya melakukan penilaian menggunakan penilaian proyek.

d. Melakukan *post test* pada kelas VII-A dan kelas kelas VII-B

3. Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data, peneliti mengambil data yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian yang dilakukan.

1. Analisa

Pada proses analisa penelitian melakukan analisa dengan menggunakan uji statistik yaitu uji *t-test*. analisa ini untuk mengetahui apakah hipotesisnya diterima atau tidak.

2. Interpretasi

Dari hasil data di atas dapat dilakukan hasil interpretasinya apakah hipotesisnya diterima atau ditolak.

3. Kesimpulan

Kesimpulan didapat setelah mengetahui hasil interpretasi data tersebut akhirnya dapat disimpulkan bahwa apakah ada pengaruh dari model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan penilaian berbasis proyek terhadap hasil belajar matematika kelas VII MTs Al Ma'arif Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.