

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendekatan yang lebih efektif antara pendekatan SAVI dan pendekatan CTL dalam menjelaskan konsep bangun datar dilihat dari hasil belajar pada siswa kelas VII di MTs Assyafi'iyah Ngetal Pogalan Trenggalek Tahun Ajaran 2015/2016. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Definisi lain menyebutkan penelitian kuantitatif adalah penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya.⁵⁸

Sedangkan penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁵⁹

⁵⁸ Suharsami Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010) hal 16

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 7

Pendekatan kuantitatif pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif, artinya pendekatan yang berangkat dari suatu perangkat teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan beserta pemecahan yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan. Riset kuantitatif merupakan metode pemecahan masalah yang terencana dan cermat, dengan desain yang terstruktur ketat, pengumpulan data secara sistematis terkontrol dan tertuju pada penyusunan teori yang disimpulkan secara induktif dalam kerangka pembuktian hipotesis secara empiris.

2. Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen (eksperimen semu). Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu dalam kondisi yang terkendalikan.⁶⁰ Dalam penelitian eksperimen terdapat beberapa jenis desain yang biasa digunakan. Berdasarkan beberapa jenis desain eksperimen tersebut, penelitian ini menggunakan *quasi experimental design* atau eksperimen semu. Disebut eksperimen semu dikarenakan desain penelitian ini seolah-olah seperti desain eksperimen murni. Dalam desain ini juga mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

⁶⁰*Ibid.*, hal. 72.

Dalam desain penelitian eksperimen pada penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok pertama yang diberi perlakuan (treatment) disebut kelompok eksperimen dan kelompok kedua yang tidak diberi perlakuan (treatment) disebut kelompok kontrol. Perlakuan yang diberikan terhadap kelompok/kelas eksperimen adalah pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI dan pendekatan CTL sedangkan perlakuan pada kelompok atau kelas kontrol adalah pembelajaran konvensional atau pembelajaran seperti biasanya. Pada akhir proses belajar mengajar kedua kelompok tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur yaitu tes untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa pada materi bangun datar segiempat tepatnya sifat-sifat, luas dan keliling persegi panjang dan persegi. Penelitian ini diarahkan untuk mengetahui efektifitas antara pendekatan SAVI dan pendekatan CTL terhadap hasil belajar matematika.

B. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.⁶¹ Berdasarkan pengertian tersebut dan disesuaikan pada judul penelitian, maka penelitian menggunakan dua variabel yaitu:

1. Variabel bebas/ *independent*

Variabel bebas adalah variabel yang menjadi penyebab perubahan variabel terikat (*dependent*).⁶² Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus, predictor, antecedent*. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah pendekatan Somatic, auditory, visual dan intelektual (SAVI) dan

⁶¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, . . . hal. 118

⁶²Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2008), hal. 54.

pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang disimbolkan dengan X_1 dan X_2 .

X_1 = pendekatan *Somatic, Auditory, Visual dan Intelektual* (SAVI)

X_2 = Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

2. Variabel terikat/ *dependent*

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya.⁶³

Variabel ini sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa dan dilambangkan dengan Y.

Y = Hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Assyadi'iyah Ngetal

Pogaalan Trenggalek.

C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek dan subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik sebuah kesimpulan. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/ subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.⁶⁴

⁶³*Ibid.*, hal. 55.

⁶⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung, Alfabeta: 2010), hal. 117-118

Sehubungan dengan definisi di atas, maka populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah Kelas VII MTs Assyafi'iyah Ngetal Pogalan Trenggalek Tahun Ajaran 2015-2016 yang berjumlah 106 siswa yang terdiri dari:

Tabel 3.1

**Jumlah Populasi Siswa Kelas VII MTs Assyafi,iyah Ngetal Pogalan
Trenggalek**

No.	Kelas	Jumlah
1.	Kelas VII-A	26
2.	Kelas VII-B	25
3.	Kelas VII-C	29
4.	Kelas VII-D	26
Jumlah		156

Sumber: MTs Assyafi'iyah Ngetal Pogalan Trenggalek Tahun Ajaran 2015-2016

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul respresentatif (mewakili).⁶⁵

Pada penelitian ini sampel yang diambil ada dua kelas yaitu kelas VII B, VII C dan VII D, dimana kelas VII B berjumlah 25 siswa, kelas VII C berjumlah

⁶⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, . . . hal. 119

29 siswa sedangkan kelas VII D berjumlah 26 siswa. Dari rincian tersebut, sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini berjumlah 80 siswa. Siswa kelas VII B dan VII D merupakan siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan pendekatan SAVI dan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) atau sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII C merupakan siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan pendekatan konvensional atau sebagai kelas kontrol.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif.⁶⁶ Dari beberapa teknik sampling yang ada, teknik sampling atau teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* yaitu penentuan sampel yang didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya.⁶⁷ *Purposive Sampling* juga dikenal dengan sampling pertimbangan yakni teknik sampling yang digunakan peneliti dimana peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampel atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu.⁶⁸

Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* karena diperlukan siswa yang dapat mewakili karakteristik populasi. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai peneliti yaitu mengetahui perbedaan efektifitas belajar siswa

⁶⁶Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hal. 125

⁶⁷*Ibid.*, hal. 128

⁶⁸Riduan, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2007) hal. 248

menggunakan pendekatan SAVI dan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ditinjau dari hasil belajar siswa. Selain itu juga karena atas pertimbangan guru bidang studi matematika kelas VII MTs Assyafi'iyah Ngetal Pogalan Trenggalek, bahwa kelas tersebut memiliki keunggulan dibanding kelas lain dan siswa di kelas tersebut dapat mewakili siswa-siswa di kelas lain serta kemampuan siswa di kelas tersebut setara.

D. Kisi-kisi Instrumen

Salah satu teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan soal tes yaitu untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar. Sebelum soal tes dibuat, peneliti terlebih dahulu menyusun kisi-kisi yang merupakan pedoman atau panduan dalam merumuskan pertanyaan-pertanyaan instrumen yang akan digunakan. Adapun kisi-kisi instrumen soal tes adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2

Kisi-kisi instrument tes

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	Bentuk Soal	No. Soal
<ul style="list-style-type: none"> – Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang. – Menghitung keliling dan luas bangun segiempat serta menggunakannya 	Bangun Datar segiempat persegi panjang dan persegi (Keliling dan Luas Segitiga)	Siswa mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar mengenai sifat-sifat segiempat persegi panjang dan persegi.	Uraian	1
		Siswa mampu menentukan luas dan keliling persegi panjang	Uraian	2,3

dalam pemecahan masalah.		dan persegi.		
		Siswa dapat menentukan panjang sisi sebuah segiempat jika diketahui kelilingnya.	Uraian	4

E. Instrumen penelitian

1. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto instrumen penelitian adalah suatu yang penting dan strategis kedudukannya di dalam pelaksanaan penelitian.⁶⁹ Instrumen penelitian merupakan nafas dari penelitian. Hal ini dikarenakan instrumen penelitian merupakan komponen yang sangat penting dalam menjalankan sebuah penelitian dalam usaha mendapatkan data. Oleh karena itu, instrumen penelitian harus sesuai dengan variabel-variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah:

- a. Pedoman Observasi, yaitu alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui observasi (pengamatan) dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang diselidiki.
- b. Pedoman dokumentasi, yaitu alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data yang meliputi latar belakang sekolah, keadaan siswa dan sebagainya.

⁶⁹ Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial* . . . hal. 78

- c. Soal tes, yaitu alat bantu berupa tes tertulis tentang keliling dan luas segitiga yang berjumlah 4 butir soal uraian. Adapun bentuk instrumen tes tersebut telah terlampir.

2. Analisis Validitas dan Reliabilitas

Sebelum tes diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, tes perlu diuji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Hal itu dikarenakan agar mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel.

a. Pengujian Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.⁷⁰ Pada penelitian ini pengujian validasi yang digunakan adalah validasi internal berupa Validasi Konstruksi. Penelitian yang mempunyai validitas internal, bila data yang dihasilkan merupakan fungsi dari rancangan dan instrument yang digunakan. Instrumen tentang kepemimpinan akan menghasilkan data kepemimpinan, bukan motivasi. Penelitian yang mempunyai validitas eksternal bila, hasil penelitian dapat diterapkan pada sampel yang lain, atau hasil penelitian itu dapat digeneralisasikan.

Validitas internal instrumen yang berupa tes harus memenuhi *construct validity* (validitas konstruksi) dan *content validity* (validitas isi). Sedangkan untuk

⁷⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, . . . hal. 168

instrument yang nontest yang digunakan untuk mengukur sikap cukup memenuhi validitas konstruksi (*construct*). *Construct validity* sama dengan logical validity atau validity by definition. Instrument yang mempunyai validitas konstruksi, jika instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur gejala sesuai dengan yang didefinisikan. Misalnya akan mengukur efektifitas organisasi, maka perlu didefinisikan terlebih dahulu apa itu efektifitas organisasi. Setelah itu disiapkan instrumen yang digunakan untuk mengukur efektifitas organisasi sesuai dengan definisi yang telah dirumuskan itu. Untuk melahirkan definisi, maka diperlukan teori-teori.⁷¹

Untuk menguji validasi konstruksi dapat menggunakan pendapat dari ahli. Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli.⁷² Dalam penelitian ini, peneliti melakukan validasi konstruk dengan 2 dosen dan 1 guru matematika.

Selain menggunakan validasi konstruksi, pengujian validitas pada instrumen ini juga menggunakan rumus hitung *Pearson Product Moment*. Adapun rumus *Pearson Product Moment* yang digunakan untuk menghitung validitas tiap butir soal adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad 73$$

Keterangan:

⁷¹ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung : ALFABETA,cv., 2014), hal.123

⁷² *Ibid*, ...hal. 125

⁷³ Sumarna Surapranata, *Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 58

r_{xy}	=	koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
N	=	banyaknya peserta tes
X	=	skor hasil uji coba
Y	=	total skor

Hasil dari perhitungan uji validitas akan dibandingkan dengan nilai r tabel atau nilai r *product moment* dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tidak valid.
- 2) $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka butir soal valid.

b. Reliabilitas

Reliabilitas alat penilaian adalah ketepatan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Artinya, kapanpun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama.⁷⁴ Adapun salah satu rumus yang digunakan untuk mengukur keajegan butir soal berupa uraian adalah menggunakan rumus Cronbach Alpha (α) sebagai berikut:⁷⁵

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

Dengan

$$S_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

n = banyaknya butir soal

S_i^2 = varians skor tiap item soal

⁷⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, . . . hal. 16

⁷⁵ Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, . . . hal. 180

S_t^2 = varians skor total

X = skor hasil uji coba

N = banyaknya peserta tes

Kriteria terhadap nilai r_{11} diinterpretasikan sebagai berikut:⁷⁶

$r_{11} \leq 0,20$: kurang reliabel
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$: agak reliabel
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$: cukup reliabel
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$: reliabel
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$: sangat reliable

F. Data, Sumber Data dan Skala Pengukuran

1. Data

Data adalah sebuah unit informasi yang direkam media yang dapat dibedakan dengan data lain, dapat dianalisis dan relevan dengan problem tertentu.⁷⁷ Sedangkan menurut Sugiyono data adalah bahan keterangan tentang sesuatu obyek penelitian yang diperoleh di lokasi penelitian.⁷⁸

Secara garis besar data dalam penelitian dapat ditinjau dari dua sudut pandang, yaitu ditinjau dari asal usulnya data dan ditinjau dari fakta atau bentuk datanya. Data ditinjau dari asal usulnya dapat dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Sedangkan ditinjau dari fakta atau bentuk datanya, data

⁷⁶Purwanto, *Evaluasi Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 196

⁷⁷Ahmad Tanzeh, *Metode Penelitian Praktis*, (Jakarta: Bina Ilmu, 2004), hal. 25.

⁷⁸Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Prenada Media, 2005), hal.

dibagi menjadi dua yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.⁷⁹ Dalam penelitian ini data dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

b. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan atau yang memakai data tersebut.⁸⁰ Data primer dalam penelitian ini berupa daftar nilai dari hasil tes.

c. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan dengan data tersebut.⁸¹ Data sekunder dalam penelitian ini berupa dokumen sekolah tentang keadaan sekolah secara umum seperti dokumentasi.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh.⁸² Sumber data dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi:

- a. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.⁸³ Pada penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah siswa kelas VII MTs Assyafi'iyah Ngetal Pogalan Trenggalek.
- b. Sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data.⁸⁴ Pada penelitian ini yang menjadi sumber data

⁷⁹Asrop Safi'i, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: Elkaf, 2005), hal. 140

⁸⁰ Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006) hal. 19

⁸¹*Ibid.*

⁸²Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal. 129

⁸³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, . . . hal. 137

⁸⁴*Ibid.*

sekunder adalah kepala sekolah, guru, dan karyawan di MTs Assyafi'iyah Ngetal Pogalan TRenggalek..

Sedangkan menurut Arikunto sumber data diklasifikasikan menjadi tiga tingkatan yaitu:⁸⁵

- a. *Person*, adalah sumber data yang bias memberikan data berupa jawaban lisan maupun jawaban tulisan. Dalam penelitian ini yang termasuk dalam sumber data ini adalah guru mata pelajaran matematika dan siswa kelas VII MTs Assyafi'iyah Ngetal Pogalan Trenggalek.
- b. *Place*, adalah sumber data yang menyajikan tampilan berupa keadaan tempat penelitian seperti fasilitas gedung, sarana dan prasarana.
- c. *Paper*, adalah sumber data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, gambar, atau simbol-simbol yang lain. Dalam penelitian ini yang berupa paper adalah benda-benda tertulis seperti buku-buku, arsip-arsip, catatan-catatan dan lain sebagainya.

3. Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif.⁸⁶ Skala pengukuran data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala data rasio. Skala rasio adalah suatu skala yang mempunyai rentangan

⁸⁵Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, . . . hal. 129

⁸⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, . . . hal. 133

konstan dan mempunyai angka 0 mutlak.⁸⁷ Skala ini nantinya digunakan untuk mengukur variabel terikat yaitu hasil belajar matematika siswa.

G. Teknik Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian selain menggunakan metode yang tepat juga harus memilih teknik dan alat pengumpul data yang relevan. Penggunaan teknik dan alat pengumpul data yang tepat memungkinkan diperoleh data yang objektif. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

a. Observasi

Observasi adalah cara pengumpulan data dengan terjun dan melihat langsung ke lapangan (laboratorium) terhadap objek yang diteliti (populasi atau sampel).⁸⁸ Pada penelitian ini peneliti mengadakan observasi untuk memperoleh informasi tentang tingkah laku siswa pada saat belajar di kelas, sarana dan prasarana belajar mengajar di sekolah, letak geografis sekolah dan juga kondisi sekolah.

b. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat laporan yang sudah tersedia.⁸⁹ Alasan dokumen dijadikan sebagai data untuk membuktikan penelitian karena dokumen merupakan sumber yang stabil, berguna sebagai bukti untuk pengujian, mempunyai sifat yang alamiah, mudah ditemukan dengan teknik kajian isi untuk lebih memperluas

⁸⁷ Agus Irianto, *Statistik: Konsep Dasar & Aplikasinya*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2007), hal. 18-20

⁸⁸ Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, . . . hal. 23

⁸⁹ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 66

pengetahuan terhadap sesuatu yang diselidiki. Teknik ini digunakan peneliti untuk memperoleh data tentang daftar nilai rapor matematika siswa kelas VII B, kelas VII C dan VII D siswa MTs Assyafi'iyah Ngetal Pogalan Trenggalek semester 1, struktur organisasi kelas VII MTs Assyafi'iyah Ngetal pogalan serta dokumen lain yang menunjang penelitian.

c. Tes

Tes adalah seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan daftar penetapan skor angka.⁹⁰ Teknik pemberian tes dalam penelitian ini menggunakan *post test* yang digunakan untuk menjaring data hasil belajar matematika siswa setelah diberi mata pelajaran matematika khususnya dalam materi sifat-sifat dan keliling serta luas segiempat persegi dan persegi panjang, dengan menggunakan pendekatan SAVI dan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pemberian tes berupa tes uraian. Tes uraian merupakan suatu tes yang berisi soal-soal dimana harus dijawab dalam bentuk uraian atau kalimat-kalimat yang disusun sendiri sehingga dapat diketahui perbedaan hasil dari masing-masing individu.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematis, penafsiran dan verifikasi agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial,

⁹⁰ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, . . . hal. 170

akademis dan ilmiah.⁹¹ Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan uji statistik untuk menghitung data-data yang bersifat kuantitatif atau yang dapat diwujudkan dengan angka yang didapat dari lapangan. Adapun data kuantitatif ini dianalisis oleh peneliti dengan menggunakan statistik. Sebelum dilakukan pengujian terhadap hipotesis, perlu dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu dengan uji homogenitas dan uji normalitas.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Homogenitas

Homogenitas digunakan untuk menguji apakah kedua data tersebut homogen yaitu dengan membandingkan kedua variansinya.⁹² Rumus yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah uji *Harley*. Uji *Harley* merupakan uji homogenitas variansi yang sangat sederhana karena kita cukup membandingkan variansi terbesar dengan variansi terkecil.⁹³ Adapun rumus yang digunakan untuk menguji homogenitas varian adalah :

$$F_{\max} = \frac{\text{Var. Tertinggi}}{\text{Var. Terendah}}$$

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

Keterangan :

N = jumlah data

⁹¹Asrop Safi'i, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, . . . hal. 171.

⁹²Usman & Akbar, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 133

⁹³*Ibid.*, hal. 134

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat nilai

$(\sum X)^2$ = jumlah nilai dikuadratkan

Namun untuk memudahkan perhitungan, peneliti menggunakan program komputer *SPSS 16.0 for Windows* dengan kriteria pengujian uji homogenitas sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikan atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data mempunyai varians tidak sama/ tidak homogen.
- 2) Nilai signifikan atau nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka data mempunyai varians sama/ homogen.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu variabel normal atau tidak. Normal disini dalam arti mempunyai distribusi data yang normal. Menguji normalitas data dapat menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan ketentuan jika *Asymp. Sig* $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.⁹⁴ Dalam pengujian ini peneliti menggunakan bantuan program komputer *SPSS (Statistical Product and Service Solution) 16.0 for Windows*.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Independent Sample t-test*. Dimana data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian diolah dengan menggunakan rumus uji *t-test*, yaitu dengan dibuatkan tabel dan diolah kemudian dikategorikan dengan variabel yang sesuai untuk dicari perbedaannya.

⁹⁴Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*, (Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya, 2009), hal. 78.

Pada penelitian ini pengujian hipotesis dilakukan dengan perhitungan manual. Rumus yang digunakan adalah rumus Uji *t-test*. Rumus tersebut adalah sebagai berikut:⁹⁵

$$t\text{-test} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right]}}$$

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

Setelah nilai *t* empirik atau t_{hitung} didapatkan, maka langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai t_{hitung} dengan *t* teoritik atau t_{tabel} . Adapun untuk nilai t_{tabel} dapat dilihat pada tabel nilai-nilai *t* yang terlampir. Untuk mengetahui nilai t_{tabel} maka harus diketahui terlebih dahulu derajat kebebasan (*db*) pada keseluruhan distribusi yang diteliti dengan rumus $db = N - 2$. Setelah diketahui *db*-nya, maka langkah selanjutnya adalah melihat nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Setah itu, melihat kriteria pengujian uji hipotesis sebagai berikut:

- 1) $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak ada perbedaan yang signifikan antara pendekatan CTL dan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika.

⁹⁵Tulus Winarsuru, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan pendidikan*, (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang Press, 2010), Hal. 82

- 2) $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka ada perbedaan yang signifikan antara pendekatan CTL dan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika

Besarnya pengaruh pendekatan SAVI terhadap hasil belajar dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan *effect size*. Perhitungan *effect size* pada uji t dapat dihitung dengan menggunakan rumus *cohen's* sebagai berikut:⁹⁶

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

Sedangkan untuk rumus S_{pooled} (S_{gab}) sebagai berikut:

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

Keterangan:

d = *Cohen's d effect size*

\bar{x}_t = *mean treatment condition*

\bar{x}_c = *mean control condition*

S = *standard deviation*

Dengan tabel interpretasi Cohen's d sebagai berikut:⁹⁷

⁹⁶ Will thalheimer Dan Samantha cook, "How to calculate effect sizes" dalam http://www.bwgriffin.com/gsu/courses/edur9131/content/Effect_Sizes_pdf5.pdf, diakses 10 Januari 2016

⁹⁷ Lee A. Becker, "Effect Size (ES)" dalam <http://www.bwgriffin.com/gsu/courses/edur9131/content/EffectSizeBecker.pdf>, diakses 10 Januari 2016

Tabel. 3.3 Intrepetasi Nilai Cohen's *d*

<i>Cohen's Standard</i>	<i>Effect Size</i>	<i>Persentase (%)</i>
LARGE	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
	0,9	82
	0,8	79
MEDIUM	0,7	76
	0,6	73
	0,5	69
SMALL	0,4	66
	0,3	62
	0,2	58
	0,1	54
	0,0	50

I. Prosedur Penelitian

Penulis memakai tahapan-tahapan penelitian agar penulis memperoleh hasil sesuai yang diinginkan, hasil yang valid dan maksimal. Tahapan tersebut antara lain:

1. Persiapan Penelitian

Dalam tahap ini peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Meminta surat permohonan izin penelitian kepada pihak IAIN Tulungagung.
- b. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah MTs Assyafi'iyah Ngetal Pogalan Trenggalek.
- c. Konsultasi dengan guru matematika yang mengajar kelas yang akan diteliti.
- d. Memilih kelas yang akan diadakan penelitian.
- e. Melakukan uji homogenitas.
- f. Melakukan uji validitas dan reliabilitas soal tes yang akan dijadikan instrumen dalam penelitian.

2. Pelaksanaan Penelitian

Dalam tahap ini peneliti melakukan kegiatan sebagai berikut:

- a. Menyiapkan perangkat mengajar dalam kegiatan belajar mengajar, meliputi:
 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
 2. Buku Paket dan LKS
 3. Absensi siswa.
 4. Soal Test.
 5. Daftar Nilai.
- b. Melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar

Kegiatan belajar mengajar ini dilaksanakan pada tiga kelas yang menjadi sampel penelitian. dua kelas yaitu kelas VII B dan kelas VII D sebagai kelas eksperimen yang diajar menggunakan pendekatan SAVI dan pendekatan CTL. satu kelas yaitu kelas VII C sebagai kelas kontrol yang diajar menggunakan pendekatan konvensional. Hal ini dilaksanakan sampai akhir eksperimen yaitu

pada materi sifat-sifat ,keliling dan luas segiempat persegi panjang dan persegi selesai disampaikan pada siswa.

c. Memberikan Tes

Pemberian tes ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar matematika dari kelas yang diberi perlakuan menggunakan pendekatan SAVI , pendekatan CTL dan pendekatan konvensional. Materi tes ini meliputi bahan pelajaran yang telah disampaikan selama eksperimen. Cara penilaian yang digunakan dalam menilai tes adalah cara kuantitatif yaitu hasil penilaian adalah 4 soal bentuk uraian untuk post test.

3. Mengumpulkan Data

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data hasil belajar matematika siswa baik berupa dokumen maupun pengamatan langsung terhadap obyek penelitian.

4. Analisis data

Analisis data yaitu tahapan dimana peneliti menganalisis data yang telah dikumpulkan selama penelitian. Data yang telah dikumpulkan tersebut dianalisis dengan menggunakan uji-t. Analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah hipotesisnya signifikan atau tidak.

5. Interpretasi

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan maka dapat diketahui interpretasi data yang dianalisis tersebut, sehingga dapat diketahui apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak.

6. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan rangkuman hasil penelitian yang diperoleh melalui interpretasi data, sehingga dapat diperoleh kesimpulan mengenai perbandingan efektifitas antara pendekatan SAVI dan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap hasil belajar matematika siswa materi sifat-sifat, keliling dan luas segiempat kelas VII MTs Assyafi'iyah Ngetal Pogalan Trenggalek Tahun Ajaran 2015-2016.