

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan

Salah satu aspek penting dalam suatu kegiatan penelitian pendidikan adalah menentukan pendekatan penelitian. Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁴³ Pendekatan kuantitatif mementingkan adanya variabel-variabel sebagai obyek penelitian dan variabel-variabel tersebut harus didefinisikan dalam bentuk operasionalisasi variabel masing-masing.⁴⁴ Hal yang menjadi sorotan dalam penelitian kuantitatif adalah hubungan antar variabel dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

2. Jenis Penelitian

Menurut Ruseffendi dalam Sugiyono, penelitian adalah salah satu cara untuk mencari kebenaran melalui metode ilmiah, yaitu merumuskan masalah, melakukan studi literatur, yaitu studi mengenai teori atau hasil penelitian di masa lampau yang berkenaan dengan permasalahan yang dikaji, bila perlu merumuskan

⁴³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 1

⁴⁴⁴⁴ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 9

praduga- praduga atau hipotesis-hipotesis, mengumpulkan data, mengolah data dan mengambil kesimpulan.⁴⁵

Ditinjau dari cara penelitiannya yaitu peneliti secara sengaja membangkitkan timbulnya sesuatu kejadian atau keadaan, kemudian diteliti bagaimana akibatnya, maka penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Pengertian penelitian eksperimen menurut para ahli:⁴⁶

- a. Menurut Sudarmayanti dan Syarifudin, penelitian eksperimen adalah penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain dengan kontrol yang ketat
- b. Menurut Yatim Riyanto, penelitian eksperimen merupakan penelitian yang sistematis, logis, dan teliti di dalam melakukan kontrol terhadap kondisi
- c. Sugiyono menambahkan penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan.

Dari ketiga pengertian menurut para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian eksperimen adalah suatu metode penelitian sistematis yang berusaha untuk mencari pengaruh dari suatu perlakuan tertentu yang diberikan pada variabel terhadap variabel yang lain yang tanpa diberikan perlakuan dengan kondisi yang dikendalikan. Penelitian eksperimen merupakan salah satu jenis penelitian kuantitatif yang sangat kuat mengukur hubungan sebab akibat. Penelitian eksperimen dimaksudkan untuk membuktikan suatu hipotesis. Setelah

⁴⁵ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), hal.1

⁴⁶ file:///D:/SEKRIPSI/Pengertian/Penelitian_Eksperimen/ Menurut_Ahli / _Pengertian-Pengertian_Dan_Info. htm/ , diakses 13 Oktober 2016

dilakukan perlakuan, kemudian diukur tingkat perubahannya dan boleh jadi hipotesisnya dapat diterima ataupun ditolak. Diterima atau ditolaknya suatu hipotesis sangat tergantung kepada hasil observasi terhadap hubungan antar variabel yang dieksperimen.

Penelitian eksperimental yaitu suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu.⁴⁷ Oleh karena itu, jelaslah bahwa penelitian eksperimen memiliki dua unsur, yaitu adanya kelompok (kontrol) dan kelompok eksperimen. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol.⁴⁸ Kedua kelompok tersebut sedapat mungkin sama (homogen) atau mendekati sama karakteristiknya. Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan tertentu, dalam penelitian ini peneliti memberikan pendekatan SAVI, sedangkan di kelompok kontrol tidak diberikan.

Selanjutnya proses penelitian berjalan dan diobservasi untuk menentukan atau melihat perbedaan atau perubahan yang terjadi pada kelompok eksperimen. Tentunya perbedaan atau perubahan tersebut merupakan hasil banding keduanya.⁴⁹ Selain itu dengan penelitian ini diharapkan dapat mengetahui adanya pengaruh antara metode pembelajaran SAVI terhadap kreativitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol.

⁴⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 4

⁴⁸ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), hal. 136

⁴⁹ Yatim Riyanto, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*, (Surabaya: Unesa University, 2007), hal. 121

Eksperimen sendiri dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan. Penelitian eksperimen dapat dilakukan di laboratorium, kelas atau lapangan. Penelitian eksperimen menurut Jonn W Best terdiri dari tiga jenis, yaitu 1) Pra-eksperimen (Pre-experimental), 2) Eksperimen yang benar (True experimental), 3) Eksperimen semu (quasi-experimental).⁵⁰ Eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini termasuk eksperimen quasi atau eksperimen semu.

Penelitian Eksperimental Semu (*Quasi-Eksperim research*) bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasikan semua variabel yang relevan.⁵¹ Metode eksperimen semu (*quasi-experimental*) pada dasarnya sama dengan eksperimen murni, bedanya adalah dalam pengontrolan variabel. Pengontrolannya hanya dilakukan terhadap satu variabel saja, yaitu variabel yang dipandang paling dominan. Dalam eksperimen tentang pengaruh metode pembelajaran, pendekatan pembelajaran dan strategi pembelajaran.⁵² Peneliti hanya mengontrol variabel tertentu saja yaitu Metode Pembelajaran SAVI, Kreativitas dan Hasil Belajar. Dalam ekperimen semu atau eksperimen quasi pengujian atau pengukuran dilakukan dengan menggunakan instrumen. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan *post-test* yang sama dan diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

⁵⁰ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Rosdakarya, 2012), hal. 73

⁵¹ Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), hal 54

⁵² Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 59

B. Populasi, Sampling, dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Menurut Suharsimi, “populasi adalah keseluruhan subyek penelitian”.⁵³ Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Dengan demikian populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada subyek atau obyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik yang dimiliki. Dalam hal ini, peneliti mengambil subyek siswa kelas VII di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tahun Ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah 135 siswa.

2. Sampling

Sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Penarikan sampel adalah mengambil dari sebagian populasi. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian terdapat berbagai teknik sampling yang dapat digunakan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *cluster sampling*.

Teknik cluster sampling yaitu teknik yang digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti bukan didasarkan pada individu, tetapi lebih didasarkan pada kelompok. Dalam menentukan jenis cluster atau kelompok harus

⁵³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian.....*, hal. 173

dipertimbangkan dengan masak-masak apa ciri-ciri yang ada.⁵⁴ Dalam penelitian ini diambil 2 kelas sampel dari populasi kelas yang ada.

3. Sampel Penelitian

Sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data disebut sampel.⁵⁵ Jenis sampel yang diambil harus mencerminkan populasi. Sampel yang diambil haruslah dapat mewakili semua karakteristik yang terdapat pada populasi. Karena penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen maka membutuhkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil rekomendasi guru mata pelajaran dan waka kurikulum dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah dua kelas yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan VII C sebagai kelas kontrol.

C. Sumber Data, Variabel dan Skala Penelitian

1. Sumber Data

Sumber data merupakan subyek dari mana data dapat diperoleh.⁵⁶ Sedangkan menurut sumbernya, data penelitian di golongan sebagai data primer dan data skunder. Adapun sumber datanya terdiri dari:

- a. Sumber data primer yaitu data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama dilokasi penelitian atau obyek penelitian
- b. Sumber data skunder merupakan sumber data yang tidak langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan dengan data tersebut.

⁵⁴ *Ibid.*, hal. 185

⁵⁵ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Prakteknya*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011), hal. 54

⁵⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian,.....*, hal.131

2. Variabel

Variabel penelitian merupakan gejala yang menjadi obyek penelitian. Secara garis besar ada dua macam variabel yaitu variabel yang mempengaruhi dan variabel yang dipengaruhi. Variabel yang mempengaruhi adalah variabel bebas dan variabel yang dipengaruhi adalah variabel terikat.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas atau variabel yang mempengaruhi adalah metode pembelajaran SAVI. Sedangkan yang menjadi variabel terikat atau yang dipengaruhi adalah kreativitas dan hasil belajar siswa. Penerapannya dengan cara satu kelas diberikan perlakuan dengan metode pembelajaran SAVI yang disebut kelas eksperimen dan satu kelas menggunakan pembelajaran biasa atau dengan metode ceramah yang disebut kelas kontrol.

Sedangkan dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya adalah kreativitas dan hasil belajar siswa kelas VII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol.

Variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Variabel bebas : Metode Pembelajaran SAVI
- b. Variabel terikat : kreativitas dan hasil belajar siswa

3. Skala Pengukuran

Skala atau pengukuran adalah penunjukkan angka-angka pada suatu variabel menurut atauran yang ditentukan.⁵⁷ Skala pengukuran ini digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan

⁵⁷ Ali Mauludi, *Teknik Memahami Statistika 1*, (Jakarta Timur: Alim's Publising, 2012), hal. 25

menghasilkan data kuantitatif. Skala pengukuran yang digunakan dalam statistik pada dasarnya dapat dikategorikan menjadi empat macam, yaitu:⁵⁸

- a. Skala nominal, yaitu angka yang tidak mempunyai arti hitung. Angka yang diterapkan hanya merupakan simbol/tanda dari obyek yang akan dianalisis. Angka tersebut juga tidak mempunyai daya pembeda yang berjenjang (tidak kenal besar maupun lebih kecil)
- b. Skala ordinal, merupakan suatu skala yang sudah mempunyai daya pembeda, tetapi perbedaan antara angka yang satu dengan angka yang lainnya tidak konstan (tidak mempunyai interval yang tetap).
- c. Skala interval, yaitu skala yang mempunyai rentangan konstan antara tingkat satu dengan yang aslinya, tetapi tidak mempunyai angka 0 mutlak.
- d. Skala rasio, jika angkanya mempunyai urutan/rank, mempunyai daya pembeda, dan mempunyai rentangan atau interval antara angka yang satu dengan lainnya tetap, serta mempunyai angka 0 yang mutlak.

Dalam penelitian ini skala pengukuran yang digunakan adalah skala rasio untuk mengukur kreativitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon pada materi perbandingan segmen garis.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data merupakan langkah

⁵⁸ Agus Irianto, *Statistik konsep dasar dan aplikasinya*, (Jakarta: Kencana, 2007), hal. 23

yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan dari penelitian adalah mendapatkan data. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

a. Teknik Observasi

Metode observasi merupakan metode atau cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati langsung individu dan kelompok secara langsung. Adapun macam-macam observasi sebagai berikut:⁵⁹

1) Observasi partisipatif

Dalam observasi ini peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Observasi ini dapat digolongkan menjadi empat:

- a) Partisipasi pasif, dalam hal ini peneliti datang ditempat kegiatan orang yang diamati, tetapi tidak ikut terlibat dalam kegiatan tersebut.
- b) Partisipasi moderat, dalam observasi ini terdapat keseimbangan antara peneliti menjadi orang dalam dengan orang luar. Peneliti dalam pengumpulan data ikut observasi partisipatif dalam beberapa kegiatan tetapi tidak semuanya.
- c) Partisipasi aktif, dalam observasi ini peneliti melakukan apa yang dilakukan narasumber, tetapi belum sepenuhnya lengkap.

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R & D*, (Bandung: ALFBETA, 2014), hal. 226-228.

2) Observasi terus terang atau tersamar.

Dalam hal ini, peneliti dalam melakukan pengumpulan data menyatakan terus terang kepada sumber data, bahwa ia sedang melakukan penelitian. Tetapi dalam suatu saat peneliti juga tidak terus terang atau tersamar dalam observasi. Hal ini untuk menghindari jika suatu saat hal yang di cari itu masih dirahasiakan dan peneliti tidak diberi ijin untuk observasi.

3) Observasi tak berstruktur

Observasi tidak terstruktur adalah observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis tentang apa yang akan diobservasi.

b. Teknik wawancara

Wawancara atau interview merupakan sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi. Wawancara ini digunakan untuk mencari informasi mengenai kondisi siswa yang akan di teliti. Secara garis besar ada dua macam pedoman wawancara yaitu wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode wawancara tidak terstruktur untuk menggali informasi. Pedoman wawancara tidak terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan. Jenis interview ini cocok untuk penelitian kasus.

c. Teknik Tes

Metode tes merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberikan soal-soal yang digunakan untuk memperoleh nilai sebagai alat ukur penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan soal post test dimana soal post test ini

diberikan kepada siswa setelah diberikan perlakuan pada akhir penelitian.⁶⁰ *Post test* ini digunakan untuk mengetahui gambaran mengenai kemampuan akhir/pencapaian kemampuan siswa pada materi tertentu. Oleh karena itu, peneliti menggunakan soal *post test* untuk mengetahui tingkat kreativitas siswa dan hasil belajarnya pada materi perbandingan segmen garis.

2. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif membuat instrumen penelitian, menentukan hipotesis dan pemilihan statistika adalah termasuk kegiatan yang harus dibuat secara intensif sebelum peneliti memasuki lapangan. Instrumen merupakan alat bantu bagi peneliti dalam menggunakan metode pengumpulan data. Tes merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengukur kreativitas dan hasil belajar siswa. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes subyektif (uraian) karena dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi tingkat kreativitas siswa melalui respon jawaban terhadap tes materi perbandingan segmen garis.

Tes dilakukan diakhir pembelajaran (*post test*). Tes Hasil Belajar yang memenuhi syarat alat ukur yang baik dapat menghasilkan hasil ukur belajar yang akurat. Sebelum di ujikan, agar instrumen penelitian dapat dipercaya serta layak digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian, peneliti harus menggunakan serangkaian syarat uji instrumen yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

⁶⁰ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), hal. 234

a. Uji validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen.⁶¹ Sebuah Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Artinya, instrumen tersebut mampu mengungkapkan isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan, dan perubahan-perubahan psikologis apa yang timbul pada diri siswa setelah mengalami proses pembelajaran tertentu.⁶²

Validitas instrumen yang berupa tes harus memenuhi validitas kontruks dan validitas isi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tiga ahli sebagai penguji validitas kontruks, yaitu 2 orang dari dosen IAIN Tulungagung dan 1 orang dari guru mata pelajaran matematika di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol. Untuk validitas isi peneliti mengujikan kepada siswa di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol yang tidak menjadi sampel penelitian.

Untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan tersebut valid maka dapat menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment* sebagai berikut:⁶³

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

⁶¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 211

⁶² Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 248

⁶³ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 77

Keterangan : r_{hitung} = koefisien korelasi

$\sum X_i$ = jumlah skor item

$\sum Y_i$ = jumlah skor total (seluruh item)

n = jumlah responden

Dalam penelitian ini, pengujian validitas data penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan *SPSS 18.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5%, jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka data dikatakan valid.

b. Uji realibilitas

Uji realibilitas adalah salah satu uji prasyarat instrumen. Uji realibilitas sama dengan konsistensi atau keajekan. Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur.

Tas reliabilitas dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.⁶⁴ Untuk mengetahui reliabilitas seluruh tes maka dapat menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:⁶⁵

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan : r_{11} = koefisien reliabilitas instrumen

k = jumlah butir pertanyaan

⁶⁴ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 258

⁶⁵ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 90

$\sum s_i^2 =$ jumlah varian butir

$s_t^2 =$ varian total

Dalam penelitian ini, untuk menguji reliabilitas data penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 18.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5%, jika nilai *Cronbach's Alpha* $> r_{tabel}$ maka data dikatakan reliabel.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran, dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif, yaitu data yang diwujudkan dengan angka yang diperoleh dari lapangan. Adapun data kuantitatif ini dianalisis dengan menggunakan statistik uji MANOVA menggunakan program *SPSS 18.0 for windows*. MANOVA adalah suatu teknik statistik yang digunakan untuk menghitung pengujian signifikansi perbedaan rata-rata secara bersamaan antara kelompok untuk dua atau lebih variabel tergantung (terikat).⁶⁶ Teknik ini bermanfaat untuk menganalisis variabel-variabel bebas lebih dari satu dan berskala rasio atau interval. Sebelum melakukan uji hipotesis, yang perlu dilakukan adalah melakukan uji prasyarat yaitu homogenitas dan normalitas. Adapun kedua uji prasyarat tersebut sebagai berikut:

⁶⁶ Imam Azhar, *Multivariate Analysis Of Variance*, (Jurnal Studi Islam Madinah, 2012), Vol. 7, No.1, hal. 23

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Penggunaan statistik parametrik mesyaratkan bahwa data variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Oleh karena itu sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dahulu akan dilakukan pengujian normalitas data. Dalam pengujian normalitas data yang digunakan adalah data *post test* kelas eksperimen dengan uji normalitas *kolmogorov smirnov*. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *SPSS 18.0. of windows* Cara menganalisis *output* datanya sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi (Asym.Sig) > 0.05 maka data berdistribusi normal
- 2) Jika nilai signifikansi (Asym.Sig) < 0.05 maka data tidak berdistribusi normal.

Dalam hal ini menggunakan bantuan progam komputer *SPSS (Statistical Product and Service Solution) 18.0 for Windows*. Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut: Klik *Analyze*, selanjutnya *Non Parametric Test* kemudian *Legacy dialogs, 1 Sample K-S*.

b. Uji Homogenitas

Homogenitas merupakan kesamaan variansi antara kelompok yang ingin dibandingkan sehingga kita akan berhadapan dengan kelompok yang dari awalnya dalam kondisi yang sama.⁶⁷ Uji homogenitas dilakukan untuk melihat dua sampel yang digunakan (kelas eksperimen dan kelas kontrol) apakah memiliki tingkat

⁶⁷ Agus Irianto, *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya*, (Jakarta: Prerada Media Grup, 2007), hal. 271-272

kemampuan yang sama. Jika salah satu kelas memiliki tingkat yang tidak sama maka akan berpengaruh pada hasil *post test* yang dilakukan. Adapun rumus untuk menguji homogenitas adalah:⁶⁸

$$F_{max} = \frac{\text{Variabel Tertinggi}}{\text{Variabel Terendah}}$$

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

Untuk memudahkan, peneliti menggunakan bantuan aplikasi *SPSS*. Kaedah pengambilan keputusan jika:

asyp sig \geq taraf nyata (α) 0,05 maka H_0 diterima

asyp sig $<$ taraf nyata (α) 0,05 maka H_0 ditolak.

c. Uji Hipotesis

Setelah data homogen dan normal, selanjutnya untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan uji MANOVA. Menurut Winarsunu, teknik MANOVA merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menguji signifikan perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua buah distribusi.⁶⁹ Ada dua jenis analisis MANOVA yaitu jenis yang pertama *GLM Multivariate* dimana variabel dependen lebih dari satu dan variabel independen hanya satu. Sedangkan jenis yang kedua yaitu *Factorial Design* dimana variabel dependen lebih dari satu dan variabel independen lebih dari satu.

Adapun persyaratan yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji MANOVA yaitu:

⁶⁸ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2006), hal. 100

⁶⁹ Tulus Winarsunu, *Statistik Dalam Penelitian Psikologi Dan Pendidikan*, (Malang, Universitas Muhamadiyah Malang, 2006), hal. 81

1) Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji *Levene's* dengan kriteria nilai Sig. > 0,05 maka dapat dikatakan memiliki varian yang sama atau homogen.

2) Uji Homogenitas Matriks/ Covarian

Uji homogenitas matriks covarian dapat dilihat dari hasil uji *Box's M*, dengan kriteria hasil uji *Box's* memiliki nilai Sig. > 0,05 maka dapat disimpulkan covarian dependen sama.

F. Tahap-Tahap Penelitian

Untuk memperoleh hasil yang akan didapat dari penelitian ini, penulis memakai tahapan-tahapan sehingga penelitian nantinya akan lebih terarah dan terfokus serta tercapai hasil kevalidan yang maksimal. Adapun tahap-tahap dalam penelitian ini antara lain:

1. Persiapan Penelitian

Dalam tahapan ini peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Peneliti melakukan observasi ke MTs Darul Falah Bendiljati Kulon. Kemudian peneliti meminta izin kepada Kepala Sekolah untuk melakukan penelitian.
- b. Meminta surat izin penelitian kepada Ketua Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung.

- c. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah MTs Darul Falah Bendiljati Kulon.
 - d. Berkonsultasi dengan guru matematika.
2. Pelaksanaan Penelitian
 - a. Peneliti membuat instrumen tes hasil belajar dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
 - b. Peneliti melakukan uji validitas ahli.
 - c. Peneliti merevisi instrumen tes.
 - d. Peneliti menunjukkan RPP kepada guru matematika.
 - e. Peneliti melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan metode pembelajaran SAVI di kelas VII.
 - f. Peneliti memberikan tes hasil belajar pada pertemuan terakhir pada kegiatan belajar mengajar.
 3. Pengumpulan Data

Dalam tahap ini peneliti mengumpulkan data yang ada dilapangan baik berupa dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu proses belajar mengajar.
 4. Tahap Akhir

Meminta surat bukti telah mengadakan penelitian kepada pihak MTs Darul Falah BendilJati Kulon Sumbergempol Tulungagung.