

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, dimana peneliti menggunakan data berupa angka untuk menganalisis keterangan yang sedang diteliti. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan yang diperoleh menggunakan langkah-langkah statistik atau pengukuran.⁹⁰ Pada dasarnya pendekatan kuantitatif berpusat pada permasalahan yang ada pada variabel-variabelnya, dimana variabel-variabel tersebut dianalisis menggunakan teori yang objektif. Penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dibangun dengan pendekatan positivik karena berlandaskan pada filsafat positivisme.⁹¹ Filsafat positivisme dapat dilihat dari realita/fenomena yang dapat diklarifikasikan dengan konkrit dan jelas hubungan sebab akibatnya.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yang mana peneliti mencari sesuatu yang timbul dari keadaan/perlakuan kemudian diteliti bagaimana akibat dari keadaan/perlakuan tersebut. Dengan kata lain, penelitian eksperimen adalah suatu metode sistematis guna

⁹⁰ V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian...*, hal. 39

⁹¹Zen Amiruddin, *Statistik Pendidikan...*, (Yogyakarta: Teras, 2010), hal. 4

membangun hubungan fenomena sebab-akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti.⁹² Penelitian eksperimen bertujuan untuk menyelidiki hubungan (*cause and effect relationship*) dengan cara mengekspos satu atau lebih kelompok eksperimental atau satu atau lebih kondisi eksperimen.⁹³ Kemudian hasilnya dibandingkan dengan satu atau lebih kelompok lain yang tidak dikenai perlakuan. Sehingga penelitian eksperimen merupakan metode yang paling produktif yang digunakan peneliti untuk menjawab hipotesis yang berkaitan dengan sebab-akibat.

Desain eksperimen dalam penelitian ini menggunakan *quasi eksperimental design* atau biasa disebut dengan eksperimen semu. Bentuk desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari *true eksperimental design*.⁹⁴ *Quasi Eksperimental Design* ini memerlukan *treatment* yang biasanya ditunjukkan kepada kelas eksperimen yang diharapkan dengan menggunakan *treatment* ini dapat menghasilkan sesuatu yang berbeda bahkan jauh lebih baik dari kelas kontrol.⁹⁵ Hal demikian terjadi karena pada kelas kontrol tidak diberikan *treatment* atau perlakuan mengenai apa yang sedang kita ujikan kepada kelas eksperimen. sedangkan penelitian ini mengarah *pada quasi eksperimental design* tipe *nonequivalent control group design*.

⁹² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 9

⁹³ Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2013), hal. 5

⁹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 114

⁹⁵ Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 52

Dalam desain ini, peneliti mengambil dua kelas untuk diteliti. Pertama adalah kelompok yang diberi perlakuan integrasi pembelajaran matematika dengan Al-qur'an yaitu kelas VII F yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dan yang kedua adalah kelompok tanpa perlakuan (konvensional) yaitu kelas VII G yang dijadikan sebagai kelas kontrol. Diakhir proses pembelajaran, kedua kelompok tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur yang sama yakni *post-test* untuk mengukur hasil belajar siswa dan angket untuk menentukan tingkat motivasi siswa.

Berikut gambar desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.1

Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Kelas kontrol	X ₁	O ₁
Kelas eksperimen	X ₂	O ₂

Keterangan:

O₁ : post-test pada kelas kontrol

O₂ : post-test pada kelas eksperimen

X₁ : pembelajaran matematika yang menggunakan metode ceramah

X₂ : pembelajaran matematika yang menggunakan integrasi Al-qur'an.

Walaupun dalam teknik pengambilan sampel/teknik sampling menggunakan teknik cluster sampling namun masih terjadi penentuan daerah kelas yang akan dijadikan sampel dalam penelitian yaitu kelas VII F sebagai kelas eksperimen dan Kelas VII G sebagai kelas kontrol.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian dan berperan sebagai faktor dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti kemudian ditarik kesimpulan dari apa yang diteliti oleh peneliti.⁹⁶ Variabel penelitian dibedakan menjadi variabel bebas, variabel terikat, variabel moderator, variabel intervening dan variabel kontrol. Namun dalam suatu penelitian pendidikan terdapat dua variabel yang sering digunakan yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (*independent*) adalah variabel yang menjadi pengaruh timbulnya variabel terikat (*dependent*).⁹⁷ Variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (*independent*).⁹⁸ Dalam penelitian ini terdapat variabel bebas dan variabel terikat yaitu:

1. Variabel bebas (*independent*) dalam penelitian ini adalah integrasi pembelajaran matematika dengan Al-qur'an (X_1)
2. Variabel terikat (*dependent*) dalam penelitian ini adalah motivasi belajar siswa (Y_1) dan hasil belajar siswa (Y_2)

C. Populasi, Sampel dan Sampling

1. Populasi Penelitian

⁹⁶Amos Neolaka, *Metode Penelitian Dan Statistik*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 60

⁹⁷V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian...*, hal. 86

⁹⁸*Ibid.*, hal. 86

Dalam metode penelitian, kata populasi sangat familiar untuk menyebutkan suatu objek yang menjadi sasaran penelitian. Populasi penelitian merupakan keseluruhan dari objek penelitian yang dapat berupa hewan, manusia, tumbuhan atau semua objek yang dapat digunakan menjadi sumber data penelitian.⁹⁹ Populasi penelitian adalah salah satu batasan dalam suatu penelitian yang pasti ada dan dapat ditemui dalam setiap penelitian. Jadi dapat disimpulkan bahwa populasi penelitian adalah keseluruhan objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang diteliti oleh peneliti kemudian ditarik kesimpulan untuk mengetahui hasilnya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII MTs Darul Hikmah Tawangarsi Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data untuk ditarik kesimpulannya.¹⁰⁰ Dalam penelitian, jika populasi besar maka peneliti tidak akan mengambil semua elemen untuk diteliti, sehingga peneliti mengambil sebagian dari populasi untuk dijadikan sampel dalam penelitiannya. Maka dari itu sampel yang diambil dari populasi tersebut harus benar-benar valid. Karena kesimpulan dari sampel yang diukur dan diteliti akan diberlakukan untuk populasi tersebut. Sampel yang valid ditentukan oleh dua

⁹⁹Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), hal. 53

¹⁰⁰Hamid Darmadi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 53

pertimbangan: *pertama*, akurasi dan ketepatan dan *kedua*, memiliki tingkat persisi estimasi.¹⁰¹

Selain itu ukuran sampel dalam penelitian juga menjadi permasalahan yang patut dipertimbangkan. Karena semakin banyak ketidakseragaman sifat dan karakter setiap elemen populasi, maka semakin banyak sampel yang harus diambil untuk diteliti. Sehingga dalam suatu penelitian selain mempertimbangkan besarnya ukuran sampel, juga perlu mempertimbangkan: derajat keseragaman, rencana analisis, biaya, waktu dan tenaga.¹⁰² Dan sampel yang diambil dalam penelitian ini merupakan elemen dari populasi yang telah ditetapkan oleh peneliti, yaitu peserta didik kelas VII F dan VII G MTs Darul Hikmah Tawangsari Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.

3. Sampling Penelitian

Sampling penelitian merupakan cara pengumpulan data atau penelitian jika hanya sampel (sebagian dari elemen populasi) yang diteliti.¹⁰³ Teknik sampling merupakan salah satu batasan yang sering muncul dalam proses penelitian. Dalam pengambilan sampel harus dilaksanakan sebaik mungkin karena hal itu akan berdampak pada gambaran populasi sebenarnya. Secara umum, terdapat dua jenis teknik sampling: (a) sampel acak atau *random sampling* atau *probability sampling* (b) sampel tidak acak atau *nonrandom sampling* atau

¹⁰¹Deni Darmawan, *Metode Penelitian...*, hal. 140

¹⁰²*Ibid.*, hal. 142

¹⁰³J. Supranto, *Teknik Sampling Untuk Survey Dan Eksperimen*, (Jakarta, Rineka Cipta: 2007), hal. 9

nonprobability sampling. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *cluster sampling* yang termasuk dalam *propability sampling*

Cluster sampling merupakan sampel acak sederhana dimana setiap sampling unit terdiri dari kumpulan atau kelompok elemen misalnya kelas VII Mts terdiri dari beberapa kelas.¹⁰⁴ Alasan peneliti menggunakan teknik *cluster sampling* adalah dimana dalam pengambilan sampel tidak didasarkan pada strata atau tingkatan, terlebih pada kelompok dalam populasi tersebut tidak memiliki tingkatan atau ketentuan-ketentuan, serta peneliti mempertimbangkan keadaan dan ketersediaan dana untuk melakukan penelitian.

D. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan antar kolom-kolom. Kisi-kisi penyusunan instrument menunjukkan kaitan antara variabel-variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan dan instrumennya yang disusun. Dapat disimpulkan bahwa kisi-kisi merupakan gambaran instrumen yang akan dibuat. Kisi-kisi instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

Berikut adalah kisi-kisi instrumen angket motivasi belajar matematika yang digunakan untuk mengukur motivasi peserta didik MTs Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung

¹⁰⁴J. Supranto, *Teknik Sampling untuk Survei dan Eksperimen*, (Rineka Cipta: Jakarta, 2000), hal. 226

Tabel 3.2
Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar

No	Konsep	Indikator	Nomor		Jml.
			+	-	
1.	Dorongan Intrinsik	Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil dan sukses	1, 3, 5	2, 4, 6	6
		Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	7, 9, 11	8, 10, 12	6
		Adanya harapan dan cita-cita masa depan	13, 15, 17	14, 16, 18	6
2.	Dorongan Ekstrinsik	Adanya penghargaan dalam kelompok belajar	19, 21,	20, 22	4
		Adanya kegiatan menarik dalam belajar	23, 25	24, 26	4
		Adanya lingkungan yang kondusif sehingga siswa dapat belajar dengan baik	27, 29	28, 30	4
			15	15	30

2. Kisi-kisi Instrumen Tes

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen Tes

No	Indikator	Nomor Soal	Bentuk
1.	Mengetahui dan memahami konsep perbandingan serta menjelaskan rasio dua besaran dalam contoh-contoh Al-qur'an	1	Uraian
2.	Mampu menyelesaikan perbandingan senilai (proporsi)	2 dan 3	Uraian

	sebagai suatu pernyataan dari dua perbandingan yang ekuivalen		
3.	Mampu menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai	4	Uraian

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam melakukan pengukuran atau alat untuk menyimpulkan data pada suatu penelitian.¹⁰⁵ Data yang dikumpulkan dalam suatu penelitian dapat digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur variabel yang ada dalam penelitian. Apabila instrumen sudah teruji validitas dan reliabilitasnya maka instrumen tersebut layak digunakan dalam penelitian tersebut. Untuk itu peneliti dalam bidang pendidikan dianjurkan untuk menyusun sendiri instrumen dan menguji validitas dan realibilitasnya, agar instrumen yang digunakan sesuai dengan standar pengujiannya. Jumlah instrumen penelitian tergantung pada banyaknya jumlah variabel penelitian yang ditetapkan untuk diteliti.¹⁰⁶ Berikut adalah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati secara langsung kondisi lapangan sesuai kebutuhan penelitian, diantaranya: pengamatan tentang kondisi sekolah, pengamatan terhadap peserta didik saat penelitian untuk melihat pengaruh integrasi pembelajaran matematika. Dengan cara pengamatan secara langsung, peneliti dapat menyimpulkan

¹⁰⁵M. Iqbal Hasan, *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian Dan Aplikasinya*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002), hal. 76

¹⁰⁶Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 149

situasi dan kondisi peserta didik saat pembelajaran. Lembar observasi digunakan untuk mendaftar apa saja yang perlu diobservasi dalam proses penelitian mulai dari awal penelitian hingga akhir penelitian.

2. Pedoman angket/kuesioner

Pedoman angket/kuesioner digunakan untuk memudahkan peneliti untuk membuat sebuah rancangan penyusunan instrumen. Dalam hal ini peneliti perlu menyusun rancangan instrumen yang dikenal dengan istilah “kisi-kisi”.¹⁰⁷ Kisi-kisi angket tersebut disusun dalam suatu tabel, kemudian dijabarkan dalam aspek dan indikator yang sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai. Dari aspek dan indikator tersebut kemudian dijadikan landasan penyusunan kisi-kisi angket. Dalam pembuatan angket, peneliti sudah mempertimbangkan prinsip apa saja yang perlu dipertimbangkan dalam penulisan angket/kuesioner. Mulai dari isi dan tujuan pertanyaan, bahasa yang digunakan, tipe dan bentuk pertanyaan, serta penampilan fisik angket/kuesioner.

3. Pedoman tes

Tes digunakan untuk menguji kemampuan peserta didik setelah melaksanakan pembelajaran. Peneliti menggunakan instrumen yang berbentuk soal uraian untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan integrasi pembelajaran matematika dengan Al-qur'an. Tes yang diberikan dalam penelitian ini berupa tes tulis dengan soal

¹⁰⁷Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 205

sebanyak 5 soal. Lima soal tersebut tentang pecahan dari soal nomr 1-5 adalah soal hasil belajar. Instrumen yang baik terlebih dahulu dilakukan uji ahli kemudian dilanjutkan dengan uji coba instrumen. Suatu tes yang baik, diketahui memiliki ciri-ciri antara lain: reliabel atau dapat dipercaya, sah atau valid, objektif serta praktis.¹⁰⁸

4. Lembar dokumentasi

Pada tahap ini, peneliti perlu mengumpulkan data dan informasi untuk mendukung penelitian yang telah dirumuskan. Dan lembar dokumentasi ini sangat diperlukan untuk memperkuat keadaan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti. maka dari itu peneliti melampirkan keadaan yang sesungguhnya pada awal penelitian hingga kesimpulan akhir. Lembar dokumentasi ini dapat berupa foto penelitian, hasil penelitian dan lain sebagainya.

Dalam penelitian kuantitatif, kualitas instrumen sangat berpengaruh pada kualitas pengumpulan data. Dimana instrumen dikatakan berkualitas jika memenuhi standar pengujian validitas dan reliabilitas serta dapat dipertanggungjawabkan dalam pengujiannya.

a. Pengujian Validitas

Pengujian validitas adalah mengukur apa yang ingin diukur menggunakan instrumen.¹⁰⁹ Instrumen yang valid dapat dilihat dari hasil data yang valid, dimana terdapat kesamaan antara data yang telah dikumpulkan dan data yang sesuai dengan keadaan

¹⁰⁸ Ismet Basuki dan Hariyanto, *Asesmen Pembelajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2015), hal. 22

¹⁰⁹Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 287

sesungguhnya. Dan instrumen yang baik harus memenuhi kesahihan/kevalidan suatu validitas instrumen yang bersifat internal dan eksternal. Validitas internal instrumen yang berupa test/soal maka harus memenuhi syarat validitas konstruksi dan validitas isi. Dan validitas internal instrumen yang berupa nontest/pengukuran sikap maka hanya cukup memenuhi syarat validitas konstruk. Dan validitas eksternal diuji dengan cara membandingkan antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta dilapangan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan validitas konstruk dan validitas isi. Pada tahap pengujian validitas konstruk, instrumen dikonstruksikan dengan aspek-aspek yang akan diukur sesuai dengan teori tertentu kemudian dikonsultasikan dengan beberapa ahli matematika. Peneliti meminta pendapat dari dosen ahli di IAIN Tulungagung dalam bidang matematika yang merupakan 3 dosen ahli dan 1 pembimbing. Setelah menerima berbagai saran mengenai keselarasan soal tes dengan kompetensi dasar dan indikator-indikatornya, selanjutnya dilakukan uji coba instrumen. Menuju tahap pengujian validitas isi, peneliti membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Secara teknis pengujian validitas konstruk dan validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen.¹¹⁰

Langkah selanjutnya adalah analisis validitas dari uji coba instrument penelitian. Berikut rumus yang bisa digunakan untuk uji

¹¹⁰Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 182

validitas yaitu menggunakan teknik korelasi *productmoment* sebagai berikut: ¹¹¹

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : koefisiensi korelasi

$\sum x$: jumlah skor item

$\sum y$: jumlah skor total (seluruh item)

n : jumlah responden

Instrumen penelitian dikatakan valid apabila: (a) koefisien korelasi *product moment* melebihi 0,3 (b) koefisien korelasi *product momet* > r tabel ($\alpha ; n - 2$) n = jumlah sampel. ¹¹²

Berikut tabel 3.4 koefisien korelasi :

Koefisien Korelasi r_{xy}	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Selanjutnya uji validitas instrumen angket dengan *SPSS* 16.0 untuk membantu meminimalisir kesalahan dalam perhitungan.

b. Pengujian Reliabilitas

¹¹¹Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 77

¹¹²*Ibid.*, hal. 77

Reliabilitas ialah alat yang digunakan untuk mengukur suatu gejala pada waktu yang berlainan dan menunjukkan hasil ukuran yang sama (konsisten).¹¹³ Pengujian reliabilitas bertujuan untuk mengetahui kestabilan/kekonsistenan suatu instrumen yang mana jika dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama. Pengujian reliabilitas digunakan untuk menunjukkan bahwa instrumen tersebut memiliki taraf yang tinggi untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.

Berikut tahap perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan teknik *alpha cronbach* yaitu:¹¹⁴

- (1) Menentukan nilai varians setiap butir pertanyaan

$$\sigma^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

- (2) Menentukan nilai varians total menggunakan rumus

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

- (3) Menentukan reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2_b}{\sigma^2_t} \right]$$

Keterangan:

n : jumlah sampel

x_i : jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan

¹¹³S. Nasution, *Metode Research Penelitian Ilmiah*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hal 77

¹¹⁴Syofian Siregar, *Statistik Parametrik...*, hal. 90

- $\sum x$: total jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan
- σ^2_t : varians total
- $\sum \sigma^2_b$: jumlah varians butir
- k : jumlah butir pertanyaan
- r_{11} : koefisien reliabilitas instrumen

Selanjutnya uji reliabilitas dengan *SPSS* 16.0 untuk membantu meminimalisir kesalahan dalam perhitungan.

F. Data Dan Sumber Data

Data merupakan bahan mentah dari semua keterangan seseorang atau objek yang dijadikan responden maupun yang berasal dari dokumen-dokumen baik dalam bentuk statistik maupun dalam bentuk lainnya guna keperluan penelitian yang dimaksud.¹¹⁵ Suatu data dapat dijadikan bahan dasar untuk menarik kesimpulan yang berupa angka atau fakta yang dapat dipercaya kebenarannya. Sehingga suatu data yang baik harus memenuhi syarat-syarat berikut: data harus akurat, data harus *up to date* dan data harus relevan. Jika data sudah memenuhi syarat tersebut maka data bisa dijadikan senjata untuk menuliskan fakta yang sesuai dengan kebenarannya.

Sumber data dalam penelitian dapat diartikan dengan subjek dari mana asal data tersebut dapat diperoleh.¹¹⁶ Jika dalam pengumpulan data,

¹¹⁵Joko Subagyo, *Metode Penelitian Dalam Teori Dan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004, hal. 87

¹¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 172

peneliti menggunakan kuesioner atau wawancara maka sumber datanya disebut responden. Dan jika peneliti menggunakan teknik observasi maka sumber datanya dapat berupa benda. Sumber data dibagi menjadi dua: sumber data primer dan sumber data sekunder.

- a. Sumber data primer yaitu data yang diperoleh dari responden. Dan responden dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII F dan VII G MTs Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung tahun ajaran 2018/2019
- b. Sumber data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui hasil dokumentasi dan observasi. Dalam penelitian ini yang merupakan sumber data sekunder adalah guru matematika, kepala sekolah serta staff yang ada di MTs Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung serta dokumentasi tentang profil sekolah.

G. Teknik Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian, pengumpulan data merupakan salah satu hal yang sangat memengaruhi kualitas data hasil penelitian. Kualitas pengumpulan data berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data.¹¹⁷ Pengumpulan data dalam penelitian selalu melihat prosedur yang sistematis agar memperoleh data yang akurat dan tepat sesuai permasalahan yang ingin dipecahkan. Jadi dapat disimpulkan bahwa teknik pengumpulan data adalah suatu proses pengumpulan data

¹¹⁷Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 137

primer dan sekunder untuk memecahkan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan.¹¹⁸

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi (Pengamatan)

Observasi atau pengamatan adalah cara menganalisis dan mengadakan pencatatan sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat serta mengamati secara langsung.¹¹⁹ Pada umumnya observasi ditandai dengan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian kemudian dilakukan pencatatan-pencatatan secara khusus tentang apa yang telah diamati. Teknik observasi dalam penelitian pendidikan dapat digunakan untuk mengamati kegiatan belajar mengajar, cara mengajar guru, cara pemahaman siswa dalam pembelajaran, pengarahannya kepala sekolah serta batasan-batasan mengenai informasi sekolah.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik observasi untuk memperoleh data fisik, informasi dan lingkungan tentang lembaga pendidikan MTs Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung. Selain itu, peneliti mengamati suasana kelas VII-F dan VIII-G MTs Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung untuk menyesuaikan keadaan

¹¹⁸Syofian Siregar, *Metode Penelitian...*, hal. 17

¹¹⁹Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 149

dan kebutuhan penelitian. Observasi ini dilakukan dengan harapan mendapatkan data yang valid untuk membantu jalannya penelitian.

2. Tes

Tes dapat diartikan dengan sederetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur kemampuan, keterampilan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹²⁰ Tes merupakan salah satu cara yang tepat untuk mengetahui seberapa berpengaruhnya teknik pembelajaran yang diterapkan terhadap hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran. Metode tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika khususnya pada pokok bahasan himpunan. Tes dalam penelitian ini memuat pertanyaan yang terdiri dari 5 soal uraian. Metode ini digunakan untuk mengetahui data hasil belajar siswa setelah menerapkan integrasi pembelajaran matematika dengan Al-qur'an, yang mana data tersebut dapat digunakan untuk memenuhi pengukuran penelitian.

3. Angket (Kuesioner)

Angket atau kuesioner adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai permasalahan atau bidang yang akan diteliti.¹²¹ Sebagian besar peneliti menggunakan angket/kuesioner dalam penelitiannya, sebab angket/kuesioner mempunyai beberapa kelebihan sebagai instrumen pengumpulan data. Selain itu, angket/kuesioner dapat digunakan dalam sampel yang jumlahnya besar

¹²⁰Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 17

¹²¹ Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hal. 76

dan dapat mengupas permasalahan dan kekurangan yang ada serta tidak memberatkan peneliti untuk mencari sampel/responden yang memiliki keahlian tertentu.

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data menggunakan angket/kuesioner dengan tujuan ingin memperoleh data tentang motivasi belajar peserta didik MTs Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung, yang mana data ini akan diolah untuk mengetahui seberapa berpengaruhnya integrasi pembelajaran matematika dengan Al-qur'an terhadap motivasi peserta didik MTs Darul Hikmah, khususnya kelas VII-F dan VII-G yang menjadi responden dalam penelitian ini. Pada pelaksanaan penelitian, peserta didik diarahkan untuk mengisi angket tersebut berdasarkan keadaan diri mereka sebenarnya. Angket motivasi belajar ini menggunakan 5 opsi jawaban yaitu: sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju, sangat setuju. Berikut skor pernyataan positif dan negatif dari 5 opsi jawabannya:

Tabel 3.5

Pernyataan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Ragu-ragu	Setuju	Sangat Setuju
Positif	1	2	3	4	5
Negatif	5	4	3	2	1

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data untuk memperoleh data secara langsung dari tempat penelitian yang meliputi: buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, serta

dokumen yang valid.¹²² Hasil penelitian menggunakan teknik dokumentasi akan dapat lebih dipercaya jika didukung dengan sejarah dan biografi objek yang diteliti. Begitupun dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan dokumentasi dari tahap awal penelitian hingga data-data yang mendukung seperti, dokumentasi foto peserta didik saat penelitian, profil data sekolah, dokumentasi surat penelitian, arsip nilai dari guru mata pelajaran serta aspek-aspek yang berhubungan dengan lembaga pendidikan MTs Darul Hikmah Tawangari Tulungagung.

H. Analisis Data

Analisis data adalah membandingkan dua nilai variabel atau lebih untuk mengetahui selisih atau rasio yang kemudian diambil kesimpulannya.¹²³ Tujuan dilakukan analisis data adalah menjawab hipotesis yang diajukan dalam penelitian serta memecahkan permasalahan yang diangkat dalam penelitian tersebut. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif. Analisis data kuantitatif merupakan analisis yang menggunakan model statistik.¹²⁴ Data yang telah diolah tersebut dapat berupa angka atau numerik dan dapat memberikan rangkuman yang lebih ringkas sesuai dengan aturan tertentu.

Analisis data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan rumus manova (multivariat). Rumus manova (multivariat) digunakan apabila variabel penelitian terdiri dari dua atau lebih, dan antara variabel-variabel itu

¹²² Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 58

¹²³ Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data...*, hal. 32

¹²⁴ Zen Amiruddin, *Statistik Pendidikan...*, hal. 4

akan diteliti apakah ada pengaruh, korelasi, atau pertautan antara dua atau lebih variabel itu.¹²⁵ Sehingga analisis multivariat dapat diartikan sebagai analisis yang melibatkan cara perhitungan yang kompleks. Tujuannya adalah agar dapat memahami struktur data berdimensi tinggi dan saling terkait satu sama lain.

Adapun langkah-langkah pengujian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji prasyarat tentang kelayakan data untuk dianalisis dengan menggunakan statistik, dimana melalui uji ini sebuah data dapat diketahui bentuk distribusi normal atau tidak normalnya.¹²⁶ Sebelum melakukan pengujian hipotesis yang telah disusun maka perlu dilakukan pengujian yang menunjukkan distribusi normal suatu sampel dalam populasi tersebut. Uji normalitas ini diuji dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows*. Untuk kriteria pengujian data dikatakan berdistribusi normal jika *asympt sig* > taraf nyata (α) 0,05

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians kedua sampel penelitian homogen atau tidak. Prosedur yang digunakan untuk menguji homogenitas varian dalam kelompok adalah dengan cara menemukan harga F_{max} . Adapun pengujian homogenitas varians menggunakan rumus.

¹²⁵ Djarwanto, *Mengenal Beberapa Uji Statistik Dalam Penelitian*, (Yogyakarta: Liberty Yogyakarta, 2002), hal. 35

¹²⁶ Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data...*, hal. 278

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

Dengan

$$var = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{(n-1)}}$$

Untuk kriteria pengujian data dikatakan homogen jika *asympt sig* \geq taraf nyata (α) 0,05. Selain dengan menggunakan rumus diatas, peneliti juga menggunakan bantuan *SPSS 16.0 for windows*. Untuk memudahkan perhitungan dan sebagai perbandingan sehingga kesalahan dalam perhitungan dan analisis dapat diminimalisir.

Kemudian untuk mengetahui pengaruh integrasi pembelajaran matematika dengan Al-qur'an terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik, penulis menggunakan uji t dan uji manova. Uji t digunakan untuk menguji hipotesis 1 dan hipotesis 2 sedangkan uji manova digunakan untuk menguji hipotesis 3. Untuk memudahkan dalam perhitungan dan analisis data, penulis menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 16.0*.

1. Pengujian Hipotesis 1 dan 2

- a. Menentukan Hipotesis, yaitu membuat H_0 dan H_1 dalam bentuk kalimat
- b. Membuat H_0 dan H_1 dalam bentuk statistika

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 = \mu_2$$

- c. Menentukan dasar pengambilan keputusan

(1) Berdasarkan Signifikan:

Jika $\alpha = 0,05$ sig < (2.tailed) maka diterima H_0 dan H_1 ditolak

Jika $\alpha = 0,05$ sig > (2.tailed) maka diterima H_1 dan H_0 ditolak

(2) Berdasarkan t-hitung:

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka tolak H_1 dan terima H_0

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terima H_1 dan tolak H_0

(3) Membuat kesimpulan:

Jika sig < 0,05 $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dan jika sig > 0,05 $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

2. Pengujian Hipotesis 3

Untuk mengetahui pengaruh integrasi pembelajaran matematika dengan Al-qur'an terhadap motivasi dan hasil belajar matematika, penulis menggunakan uji Manova. Penelitian ini memiliki 1 variabel bebas yaitu integrasi pembelajaran matematika dengan Al-qur'an dan 2 variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar. Analisis data ini dapat diselesaikan dengan bantuan *SPSS 16 for windows*.

a) Menentukan hipotesis H_0 dan H_1

H_0 : Tidak ada pengaruh integrasi pembelajaran matematika dengan Al-qur'an terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan materi perbandingan MTs Darul Hikmah Tawang Sari Tulungagung tahun ajaran 2018/2019

H_1 : Ada pengaruh integrasi pembelajaran matematika dengan Al-qur'an terhadap motivasi belajar siswa pada pokok bahasan materi perbandingan kelas VII MTs Darul Hikmah Tawangsari Tulungagung tahun ajaran 2018/2019

b) Menggunakan uji manova dengan syarat

1) Uji Homogenitas Varians

Digunakan untuk menguji apakah data memiliki varian yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varians dilakukan terhadap motivasi dan hasil belajar. Dalam penelitian ini uji homogenitas varian data dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.0* dengan kriteria pengujian:

(a) Nilai Sig. atau signifikan atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 diterima yakni data memiliki varians tidak sama atau tidak homogen

(b) Nilai Sig. atau signifikan atau nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka H_0 ditolak yakni data memiliki varians sama atau homogen

2) Uji Homogenitas Matriks Varians atau Covarian

Digunakan untuk menguji apakah data memiliki matriks varians atau covarian yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas varian data dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.0* dengan kriteria pengujian:

- (a) Nilai Sig. atau signifikan atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 diterima yakni data memiliki matriks varians tidak sama atau tidak homogen
 - (b) Nilai Sig. atau signifikan atau nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka H_0 ditolak yakni data memiliki matriks varians sama atau homogen
- 3) Kriteria pengambilan keputusan pada output:
- (a) Berdasarkan p-value
 - (1) Jika nilai p-value $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan terima H_1
 - (2) Jika nilai p-value $> 0,05$ maka H_0 diterima dan tolak H_1
 - (b) Berdasarkan signifikan
 - (1) Jika nilai sig. $< 0,05$ maka terima H_1 tolak H_0 yang berarti ada pengaruh integrasi pembelajaran matematika dengan Al-qur'an terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan materi perbandingan tahun ajaran 2018/2019
 - (2) Jika nilai sig. $> 0,05$ maka tolak H_1 terima H_0 yang berarti tidak ada pengaruh integrasi pembelajaran matematika dengan Al-qur'an terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan materi perbandingan tahun ajaran 2018/2019