

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Suatu penelitian yang dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian juga pemahaman akan kesimpulan penelitian akan lebih baik apabila juga disertai dengan tabel, grafik, bagan, gambar, atau tampilan lain.⁶⁰ Penelitian kuantitatif diartikan sebagai suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.⁶¹ Dengan kata lain penelitian kuantitatif ini selalu melibatkan data berupa angka. Data yang berupa angka ini selanjutnya diolah secara statistik dan dianalisa sehingga mendapat suatu kesimpulan tertentu.

Penelitian kuantitatif menurut Zainal merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara menggambarkan data dalam bentuk angka-angka yang sifatnya kuantitatif sehingga dapat digunakan untuk meramalkan

⁶⁰ Suharmi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 10-11

⁶¹ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), hal. 105

kondisi yang lebih luas yaitu populasi dan masa yang akan datang.⁶² Pendekatan kuantitatif ini bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.⁶³

Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian, fenomena, dan hubungannya. Tujuan dari penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis (melalui bantuan SPSS), teori-teori, atau hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam.⁶⁴ Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan suatu teori pada fenomena tertentu dengan kenyataan ataupun bukti empiris yang terdapat di lapangan. Selanjutnya dari pembuktian tersebut akan diperoleh suatu membenaran ataupun penolakan terhadap teori.

Beberapa pemaparan tentang pengertian penelitian kuantitatif di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang melibatkan angka (pengumpulan data maupun penganalisaan) dalam menguji sebuah teori sehingga didapatkan fakta empiris mengenai membenaran maupun penolakan teori tersebut. Selanjutnya, dalam penelitian ini, akan diuji mengenai pengaruh kedisiplinan dan motivasi peserta didik terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan bukti empiris yang diperoleh dari lapangan maka teori tersebut dapat diterima ataupun ditolak.

⁶² Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Yrama Widya, 2009), hal. 15

⁶³ Ahmad Tanzeh, *Metode Penelitian Praktis*, (Yogyakarta:Teras,2011), hal.19

⁶⁴ Samuel S.Lusi dan Ricky Arnold Nggili, *Asyiknya Penelitian Ilmiah dan Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2013), hal. 40

2. Jenis Penelitian

Penelitian kuantitatif dapat berupa penelitian Eksperimental (Eksperimental murni, kuasi, lemah dan subjek tunggal) dan Non Eksperimental (deskriptif, komparatif, korelasional, survai dan tindakan).⁶⁵ Kemudian jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasional. Penelitian korelasional merupakan penelitian yang ditujukan untuk mengetahui hubungan suatu variabel dengan variabel-variabel lain. Hubungan antara satu dengan beberapa variabel lain dinyatakan dengan besarnya koefisien korelasi dan keberartian (signifikansi) secara statistik.⁶⁶

Jenis penelitian korelasional ini dipilih karena disesuaikan dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan variabel bebas yaitu kedisiplinan dan motivasi peserta didik terhadap variabel terikat yaitu hasil belajar matematika serta dilanjutkan dengan menghitung seberapa besar pengaruh variabel bebas tersebut secara bersamaan terhadap hasil belajar matematika siswa.

B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah subjek atau objek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.⁶⁷

Dalam sebuah penelitian, peneliti dapat melakukan penelitian yang bersifat

⁶⁵ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 53

⁶⁶ *Ibid*, hal. 56

⁶⁷ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 54

penelitian populasi atau penelitian sampel. Secara sederhana, populasi dapat diartikan sebagai berikut.⁶⁸

- a. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian
- b. Populasi adalah kesimpulan dari individu dengan kualitas serta cirri-ciri yang ditetapkan
- c. Populasi adalah sekumpulan objek yang lengkap dan jelas

Populasi atau *universe* adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi.⁶⁹ Sedangkan menurut Sugiyono ‘populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan’.⁷⁰

Populasi juga dibedakan atas populasi target dengan populasi terukur atau *accessible population*. Populasi target adalah populasi yang dengan alasan yang kuat (*reasonable*) memiliki kesamaan karakteristik dengan populasi terukur, sedangkan populasi terukur adalah populasi yang secara riil dijadikan dasar dalam penentuan sampel, dan secara langsung menjadi lingkup sasaran keberlakuan kesimpulan.⁷¹

⁶⁸ Subana, Moerstyo Rahadi dan Sudrajat, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2005), hal. 24

⁶⁹ Zaenal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Rosdakarya, 2012), hal. 215

⁷⁰ *Ibid.*, hal. 54

⁷¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 250-251

Berdasarkan jenisnya, populasi dibagi menjadi dua sebagai berikut:⁷²

a) Populasi Terbatas

Populasi terbatas adalah mempunyai sumber data yang jelas batasnya secara kuantitatif sehingga dapat dihitung jumlahnya.

b) Populasi Tak Terbatas

Populasi tak terbatas yaitu sumber datanya tidak dapat ditentukan batasan-batasannya sehingga relatif tidak dapat dinyatakan dalam bentuk jumlah.

Sedangkan populasi dalam penelitian ini tergolong populasi terbatas yaitu sejumlah satu kelas peserta didik kelas V MI Negeri Pucung Ngantru Tulungagung tahun ajaran 2015/2016.

2. Sampling

Sampling adalah teknik pengambilan sampel atau suatu cara mengambil sampel yang *representatif* dari populasi.⁷³ Dengan kata lain, sampling merupakan teknik mengambil sampel yang dapat mewakili atau menggambarkan populasi. Manfaat sampling sangat besar diantaranya, dapat menghemat biaya, waktu dan tenaga, dapat memperluas ruang lingkup, dan dapat meningkatkan ketelitian.⁷⁴

Teknik sampling atau pengambilan sampel terdiri dari berbagai macam diantaranya yaitu sampling sistematis, sampling kuota, sampling

⁷² Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Thesis*, (Bandung: Alfabeta, 2006), hal. 55

⁷³ *Ibid.*, hal. 57

⁷⁴ Zaenal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Rosdakarya, 2012), hal. 216

aksidental, *purposive sampling*, sampling jenuh, *snowball sampling*, *simple random sampling*, *proportionate stratified random sampling*, *disproportionate stratified random sampling*, dan *area sampling*.⁷⁵

Kemudian dalam penelitian ini nantinya peneliti menggunakan teknik sampling yaitu *purposive sampling*. Purposive sampling adalah suatu cara pengambilan sampel yang berdasarkan pada pertimbangan dan atau tujuan tertentu, serta berdasarkan ciri – ciri atau sifat – sifat tertentu yang sudah diketahui sebelumnya.⁷⁶ Peneliti menggunakan teknik sampling purposive sampling dengan alasan sekolah memberikan batasan untuk pengambilan sampel penelitian dan hal ini sudah sesuai dengan pertimbangan pihak sekolah.

3. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti.⁷⁷ Sebuah populasi tidak akan diteliti secara keseluruhan mengingat keterbatasan waktu, tenaga dan biaya sehingga peneliti akan mengambil beberapa obyek untuk dijadikan sampel penelitian. Penyelidikan melalui sampel dilakukan dengan beberapa pertimbangan antara lain karena populasinya tak terhingga (*infinite population*), artinya keseluruhan objek penelitian itu jumlahnya tak terhingga. Alasan lain adalah walaupun populasinya terhingga, sensus belum tentu dapat dilakukan, mengingat sempitnya waktu, terbatasnya biaya

⁷⁵ Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Thesis...*, hal. 57-64

⁷⁶ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009) hal. 217-223

⁷⁷ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian ...*, hal. 56

dan tenaga, serta factor ekonomis lainnya, sehingga penyelidikan sampel harus dilakukan.⁷⁸

Berdasarkan teknik sampling di atas, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VB MIN Pucung Ngantru Tulungagung tahun ajaran 2015/2016.

C. Sumber Data, Variabel, dan Skala Pengukuran

1. Sumber Data

Pada sebuah penelitian, data berperan sangat penting, karena tanpa data, peneliti akan sulit menyimpulkan fenomena yang diteliti. Data adalah sejumlah informasi yang dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau masalah, baik yang berupa angka-angka (golongan) maupun yang berbentuk kategori, seperti baik, buruk, tinggi, rendah, dan sebagainya.⁷⁹ Sedangkan sumber data adalah subyek darimana data dapat diperoleh.⁸⁰

Sumber data ada dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder;

- a. Sumber data primer merupakan pengambilan data yang dihimpun langsung oleh peneliti.⁸¹ Sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas V.

⁷⁸ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian...*, hal.217-223

⁷⁹ Subana, Moerstyo Rahadi dan Sudrajat, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2005), hal. 25

⁸⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal.172

⁸¹ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian ...*, hal. 69

b. Sumber sekunder adalah pengambilan data yang dihimpun melalui tangan kedua.⁸² Maksudnya adalah data tersebut dihimpun peneliti secara tidak langsung. Sumber data sekunder dalam penelitian ini diantaranya adalah kepala sekolah, guru, dan dokumen-dokumen lain yang mendukung.

2. Variabel

Variabel adalah sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut.⁸³ Menurut Sugiyono, ‘variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan’.⁸⁴ Variabel merupakan sesuatu yang nilainya berubah-ubah atau berbeda-beda, biasanya diberi simbol huruf X atau Y.⁸⁵ Namun demikian, pemberian simbol huruf tidak harus selalu menggunakan simbol X dan Y, tetapi tergantung pada keinginan peneliti. Pada penelitian ini, variabel yang digunakan sebagai berikut:

- a. Variabel Independen (bebas) adalah variabel yang membawa pengaruh bagi variabel bebas. Dalam penelitian ini ada dua variabel bebas, yaitu:
 - 1) Kedisiplinan (X_1)
 - 2) Motivasi (X_2)

⁸²*Ibid.*, hal. 69

⁸³ Endang Purwoastuti, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: PT Pustaka Baru, 2014), hal. 44

⁸⁴ Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal. 86

⁸⁵ Supranto, *Teknik Sampling*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), hal. 8

- b. Variabel Dependen (terikat) adalah variabel yang mendapat pengaruh dari variabel bebas, dalam penelitian ini terdapat satu variabel terikat yaitu hasil belajar matematika (Y).

3. Skala Pengukuran

Skala merupakan teknik pengumpulan data yang bersifat mengukur, karena diperoleh hasil ukur yang berbentuk angka-angka.⁸⁶ Maksud dari penggunaan skala pengukuran ini adalah untuk mengklasifikasikan variabel yang akan diukur supaya tidak terjadi kesalahan dalam menentukan analisis data dan langkah penelitian selanjutnya.⁸⁷ Skala pengukuran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert untuk angket motivasi dan menghasilkan data interval.

Skala likert digunakan peneliti untuk mengetahui motivasi siswa. Untuk mengetahui motivasi siswa, peneliti mengajukan beberapa pernyataan (dalam angket) yang harus dijawab oleh responden. Dari skor yang diperoleh siswa, maka peneliti dapat mengetahui seberapa besar motivasi dari siswa tersebut. Berikut ini adalah tabel teknik penskoran angket motivasi siswa:

Tabel 3.1 Kriteria Pemberian Skor Angket Kedisiplinan dan Motivasi

No.	Pilihan Jawaban	Pernyataan	
		Positif	Negative
1	Setuju/ Ya	2	0
2	Kurang Setuju/ kadang – kadang	1	1
3	Tidak Setuju/ Tidak	0	2

⁸⁶ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 225

⁸⁷ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian ...*, hal. 83

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian, maka peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data merupakan cara peneliti dalam menghimpun data sehingga diperoleh informasi yang mendukung penelitiannya. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

a. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain di mana mereka bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan peneliti.⁸⁸ Dengan demikian, daftar pertanyaan maupun pernyataan yang dibuat oleh peneliti tersebut akan disebarkan kepada responden untuk selanjutnya mereka jawab. Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengetahui seberapa besar kedisiplinan dan motivasi siswa.

b. Metode Test

Test adalah serentetan pertanyaan yang harus dijawab, atau pernyataan-pernyataan yang harus dipilih, ditanggapi, atau tugas yang harus dilakukan oleh orang yang dites (*testee*) dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek (perilaku/atribut) tertentu dari orang yang dites tersebut.⁸⁹

⁸⁸ Riduwan, *Metode dan Teknik ...*, hal. 55

⁸⁹ Sumarna Surapranata, *Panduan Penulisan Tes Tertulis Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 19

Dengan metode inilah peneliti akan mendapatkan data atau hasil berupa nilai hasil belajar peserta didik, yang nantinya data ini akan diolah untuk mengetahui pengaruh kedisiplinan dan motivasi siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V MIN Pucung Ngantru.

c. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, serta data lain yang relevan dalam penelitian.⁹⁰ Dalam penelitian ini, peneliti memanfaatkan dokumen-dokumen yang ada pada lokasi penelitian untuk keperluan penelitian meliputi: profil sekolah, data jumlah siswa, daftar nama siswa, dokumen kelas V MIN Pucung Ngantru, serta arsip lain yang mendukung penelitian. Selain itu juga dilakukan dokumentasi melalui pengambilan foto proses pengisian angket dan proses pengerjaan soal atau tes.

d. Metode Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai fenomena baik dalam situasi yang sebenarnya maupun maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu.⁹¹ Teknik pengumpulan data ini digunakan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan pelaksanaan

⁹⁰ Riduwan, *Belajar Mudah ...*, hal. 77

⁹¹ Zaenal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Rosdakarya, 2012), hal. 231

pembelajaran matematika didalam kelas yaitu dilakukan pada saat pengisian angket dan pada saat mengerjakan tes. Dengan demikian, peneliti harus berada di lokasi penelitian untuk melihat berbagai kejadian secara langsung.

Untuk memaksimalkan hasil observasi, biasanya peneliti akan menggunakan alat bantu yang sesuai dengan kondisi lapangan. Diantara alat bantu observasi tersebut misalnya termasuk, buku catatan dan *check list* yang berisi objek yang perlu mendapat perhatian lebih dalam pengamatan. Alat lain yang juga penting yaitu kamera, film proyektor, dan sebagainya.⁹²

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menjelaskan semua alat pengambilan data yang digunakan, proses pengumpulan data dan teknik penentuan kualitas instrumen (validitas dan reliabilitasnya).⁹³ Dalam penelitian ini nantinya instrumen yang digunakan adalah:

a. Pedoman Angket

Pedoman angket merupakan suatu alat untuk membantu dan memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data. Alat bantu yang dimaksud adalah pernyataan maupun pertanyaan yang tertulis dalam lembaran yang kemudian dijawab oleh responden. Instrumen angket pada penelitian ini dapat dilihat dan data akan dicantumkan bagian akhir atau tertyaera pada lampiran. Namun sebelum materi angket

⁹² Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2003), hal. 79

⁹³ Riduwan, *Belajar Mudah ...*, hal. 71

digunakan untuk menguji dalam penelitian untuk memperoleh data, maka perlu terlebih dahulu materi angket harus dipastikan telah memenuhi dua syarat yaitu valid dan reliabel.

1) Validitas

Validitas adalah suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang akan diukur.⁹⁴ Instrumen yang kurang valid memiliki validitas rendah.⁹⁵ Begitu pula sebaliknya, jika suatu instrumen tersebut valid maka memiliki validitas yang tinggi pula. Selanjutnya instrumen dikatakan valid adalah jika instrumen tersebut seyogyanya dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.⁹⁶ Untuk menguji validitas alat ukur, langkah awal yang dilakukan peneliti nantinya adalah mengujicobakan instrumen pada siswa diluar sampel penelitian. Setelah itu, mencari harga korelasi antara bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir.

Dalam menentukan validitas pada penelitian ini adalah menggunakan korelasi product moment dengan simpangan yang dikemukakan oleh Pearson yaitu dengan menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment*:

⁹⁴ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 245

⁹⁵ Riduwan, *Metode dan Teknik ...*, hal. 109

⁹⁶ Riduwan, *Belajar Mudah ...*, hal. 97

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien Korelasi

n = Jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah skor item

$\sum X$ = Jumlah skor total (seuruh item)

Namun demikian uji validitas instrument akan lebih mudah jika menggunakan alat bantu *IBM SPSS Statistics*.

2) Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten.⁹⁷ Reliabilitas juga merupakan derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan. Reliabilitas berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu instrumen dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.⁹⁸ Dalam penelitian ini, reliabilitas instrumen dapat diukur menggunakan metode *Alpha*, dengan rumus sebagai berikut:

⁹⁷ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian ...*, hal. 81

⁹⁸ *Ibid.*, hal. 248

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{(\sigma_t^2)} \right)$$

Keterangan

r_{11} = Nilai reliabilitas

K = Jumlah butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varians total

Kemantapan alpha dapat diinterpretasikan sebagai berikut.⁹⁹

1. Nilai alpha Cronbach 0,00 s.d. 0,20, berarti kurang reliabel
2. Nilai alpha Cronbach 0,21 s.d. 0,40, berarti agak reliabel
3. Nilai alpha Cronbach 0,42 s.d. 0,60, berarti cukup reliabel
4. Nilai alpha Cronbach 0,61 s.d. 0,80, berarti reliabel
5. Nilai alpha Cronbach 0,81 s.d. 1,00, berarti sangat reliabel.

Sama seperti uji validitas, uji reliabilitas ini lebih mudah dilakukan dengan bantuan program SPSS.

b. Pedoman Tes

Pedoman tes merupakan suatu alat bantu untuk memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data. Alat bantu yang dimaksud adalah

⁹⁹Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2009), hal.97

berupa pertanyaan dalam lembaran soal yang harus dijawab oleh responden.

c. Pedoman Dokumentasi

Pedoman dokumentasi merupakan suatu alat untuk membantu dan memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data berupa arsip-arsip maupun dokumen yang berkaitan dengan penelitian.

d. Pedoman Observasi

Pedoman observasi merupakan suatu alat untuk membantu dan memudahkan peneliti dalam mengamati suatu fenomena yang berkaitan dengan penelitiannya.

E. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul dan diolah, selanjutnya data dianalisis. Metode analisis data kuantitatif dilakukan dengan cara statistik, yakni menganalisa dengan berbagai dasar statistik yakni dilakukan dengan cara membaca tabel, grafik atau angka yang telah tersedia kemudian dilakukan beberapa uraian atau penafsiran dari data-data tersebut.¹⁰⁰ Dalam penelitian ini, data berupa angka yang akan dianalisis untuk selanjutnya ditafsirkan oleh peneliti. Untuk penelitian pendekatan kuantitatif, maka teknik analisis data ini berkenaan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis yang diajukan.¹⁰¹

¹⁰⁰ Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*, (Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya, 2009), hal. 77

¹⁰¹ Riduwan, *Metode dan Teknik ...*, hal. 129

Pengujian statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik inferensial (induktif). Fungsi statistik inferensial adalah menentukan hasil analisis data yang berasal dari sampel atau cuplikan dan menggunakan hasil tersebut sebagai hasil dari populasi.¹⁰² Alasan peneliti menggunakan statistik inferensial ini karena keterbatasan tenaga, biaya dan waktu. Dengan menggunakan metode statistik inferensial ini peneliti dapat menggeneralisasikan hasil penelitian dari sampel ke populasi tanpa perlu meneliti populasi secara keseluruhan.

Analisis statistik dilakukan untuk menguji hipotesis maupun menjawab rumusan masalah yang dikemukakan oleh peneliti. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh kedisiplinan dan motivasi terhadap hasil belajar matematika siswa.

Sebelum melakukan analisis mengenai pengaruh masing-masing variabel. Maka perlu dilakukan uji linieritas. Menurut Sujianto, uji linieritas meliputi uji normalitas data dan terbebas dari asumsi klasik yang meliputi multikolinieritas, heteroskedastisitas dan autokorelasi.¹⁰³

Uji normalitas menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov* untuk data tentang tingkat kedisiplinan. Sedangkan untuk perhitungannya menggunakan alat bantu *SPSS*. Demikian untuk menguji normalitas data mengenai motivasi siswa yang merupakan data interval juga menggunakan analisis *One Sample Kolmogorov-Smirnov*.

¹⁰²Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Yogyakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 97

¹⁰³ Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*, (Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya, 2009), hal. 77

Untuk mengetahui pengaruh kedisiplinan dan motivasi terhadap hasil belajar siswa, maka peneliti menggunakan uji regresi berganda. Menurut Riduwan, regresi adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi di masa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki agar kesalahan dapat diperkecil.¹⁰⁴ Peneliti melakukan penghitungan regresi melalui alat SPSS. Namun dapat juga dihitung secara manual menggunakan rumus regresi ganda sebagai berikut:

$$R_{X_1X_2Y} = \sqrt{\frac{r_{X_1Y}^2 + r_{X_2Y}^2 - 2r_{X_1Y}r_{X_2Y}r_{X_1X_2}}{1 - r_{X_1X_2}^2}}$$

Keterangan:

$R_{X_1X_2Y}$: Korelasi antara variabel X1 dengan X2 secara bersama dengan variabel Y

r_{X_1Y} : Korelasi antara Y dengan X1

r_{X_2Y} : Korelasi antara Y dengan X2

$r_{X_1X_2}$: Korelasi antara X1 dengan X2

Persamaan regresi untuk menyelesaikan analisis regresi dua prediktor adalah

$$Y = a + bX_1 + cX_2. \text{ }^{105}$$

¹⁰⁴ Riduwan, *Belajar Mudah ...*, hal. 147

¹⁰⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 266

Keterangan :

- Y : kriterium
 X1 dan X2 : prediktor 1 dan 2
 a : intersep
 b dan c : koefisien regresi

Sedangkan untuk menghitung intersep (a), koefisien regresi (b dan c) dipergunakan rumus sebagai berikut:¹⁰⁶

$$a = -Y - bX_1 - cX_2$$

$$b = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}$$

$$c = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}$$

F. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ho : tidak ada pengaruh kedisiplinan dan motivasi peserta didik terhadap hasil belajar matematika
2. Ha : ada pengaruh kedisiplinan dan motivasi peserta didik terhadap hasil belajar matematika

Kriteria Pengujian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:¹⁰⁷

1. Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima
2. Jika $-t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak
3. Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan taraf nilai $Sig. > 0,05$, maka H_0 diterima.
4. Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan taraf nilai $Sig. \leq 0,05$, maka H_0 ditolak.

¹⁰⁶ *Ibid.*, hal. 266

¹⁰⁷ Duwi Prayitno, *5 Jam Belajar Belajar Olah Data...*, hal. 136