

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Yang dimaksud dengan pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan penelitian yang digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran yang cermat terhadap variabel-variabel tertentu, sehingga menghasilkan simpulan-simpulan yang dapat digeneralisasikan, lepas dari konteks waktu dan situasi serta jenis data yang dikumpulkan. Penelitian kuantitatif banyak digunakan terutama untuk mengembangkan teori dalam suatu disiplin ilmu.⁶⁶ Penelitian kuantitatif menggunakan instrumen (alat pengumpul data) yang menghasilkan data numerik (angka). Penelitian ini bertujuan untuk menguji teori, mengungkap fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, serta menaksir dan meramalkan hasilnya.⁶⁷

⁶⁶ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan : Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 29.

⁶⁷ Jamal Ma'mur Asmani, *Tuntunan Lengkap Metodologi Praktis Penelitian Pendidikan*, (Jogjakarta: Diva Press, 2011), hal. 108.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasional. Penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih. Dalam penelitian korelasi, peneliti hanya mendasarkan pada penampilan variabel sebagaimana adanya, tanpa mengatur kondisi atau memanipulasi variabel tersebut.⁶⁸ Jenis penelitian ini dipilih untuk menguji hubungan antara *self efficacy* dan motivasi dengan hasil belajar matematika.

B. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.⁶⁹ Ada dua variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yakni:

1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas (*independent variabel*) merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain atau menghasilkan akibat pada variabel yang lain, yang pada umumnya berada dalam urutan tata waktu yang terjadi lebih dulu. Keberadaan variabel ini dalam penelitian kuantitatif merupakan variabel yang menjelaskan terjadinya fokus atau topik

⁶⁸ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hal. 166-167.

⁶⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 161.

penelitian.⁷⁰ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *self efficacy* dan motivasi.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat (*dependent variabel*) merupakan variabel yang diakibatkan atau dipengaruhi oleh variabel bebas. Keberadaan variabel ini dalam penelitian kuantitatif adalah sebagai variabel yang dijelaskan dalam fokus atau topik penelitian.⁷¹ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa.

C. Populasi, Sampling, dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian, atau keseluruhan unit atau individu dalam ruang lingkup yang akan diteliti.⁷² Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMPN 1 Rejotangan.

2. Sampling Penelitian

Sampling adalah cara yang digunakan untuk mengambil sampel dan biasanya mengikuti teknik atau jenis sampling yang digunakan.⁷³ Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *probability sampling* tipe *cluster random sampling*. *Cluster random*

⁷⁰ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2011), hal. 57

⁷¹ *Ibid.*, hal. 57.

⁷² *Ibid.*, hal. 74.

⁷³ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan...*, hal. 216.

sampling ini memilih sampel bukan didasarkan pada individual, tetapi lebih didasarkan pada kelompok, daerah, atau kelompok subjek yang secara alami berkumpul bersama.⁷⁴ Teknik ini dipilih karena dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel.

3. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Sampel dapat juga didefinisikan sebagai sebagian anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasi.⁷⁵ Berdasarkan teknik *cluster random sampling* diperoleh sampel penelitian yaitu kelas VIII-B yang berjumlah 32 siswa.

D. Kisi-Kisi Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket *self efficacy*, angket motivasi, dan soal tes hasil belajar materi sistem persamaan linear dua variabel. Angket *self efficacy* terdiri dari 5 indikator dengan jumlah pernyataan sebanyak 24 butir. Adapun kisi-kisi angket *self efficacy* disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

⁷⁴ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan...*, hal. 61.

⁷⁵ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 74.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket *Self Efficacy*

Dimensi	Indikator	Nomor Soal		Jumlah Item
		Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	
<i>Level</i> (Tingkat Kesulitan)	1. Keyakinan individu atas kemampuannya terhadap tingkat kesulitan tugas	1, 2	6*, 7	4
	2. Pemilihan tingkah laku berdasarkan hambatan atau tingkat kesulitan suatu tugas atau aktivitas	3, 4, 5*,	10, 11, 14*	6
<i>Strenght</i> (Kekuatan Keyakinan)	3. Kuat lemahnya keyakinan	9*, 12, 15	8*, 19, 22	6
	4. Pengharapan individu terhadap kemampuannya	13, 24*	16, 23	4
<i>Generality</i> (Luas Bidang Aktivitas)	5. Keyakinan individu akan kemampuannya melaksanakan tugas di berbagai aktivitas	17, 20*	18, 21	4
Total		12	12	24

(* : butir yang tidak valid)

Pernyataan-pernyataan dalam angket *self efficacy* diambil dari skripsi yang berjudul “Pengaruh *Self Efficacy* dan Motivasi Berprestasi Siswa Terhadap Kemandirian Belajar Mata Pelajaran K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) di SMKN 2 Depok” karya Arif Widiyanto Universitas Negeri Yogyakarta. Pernyataan dalam angket tersebut kemudian dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan.

Selanjutnya yaitu angket motivasi terdiri dari 6 indikator dengan jumlah pernyataan sebanyak 26 butir. Adapun kisi-kisi angket motivasi disajikan pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Motivasi

No	Indikator	Nomor Soal		Jumlah Item
		Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	
1	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1, 2, 18	6, 7, 22	6
2	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	3, 5, 10	4*, 9*, 11	6
3	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	8, 12	14, 19	4
4	Adanya penghargaan dalam belajar	13, 15	20, 26	4
5	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	17, 24*	16, 23*	4
6	Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seorang siswa dapat belajar dengan baik	21	25	2
Total		13	13	26

(* : butir yang tidak valid)

Soal tes hasil belajar matematika siswa materi sistem persamaan linear dua variabel terdiri dari 5 indikator dengan jumlah soal sebanyak 5 butir.

Adapun kisi-kisi tes hasil belajar disajikan pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
3.5	Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	1. Membuat sistem persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan.	Uraian	1
			2. Menentukan selesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik dua persamaan tersebut		

Tabel berlanjut...

Lanjutan Tabel 3.3

			3. Menentukan selesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi	Uraian	3
4.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	1. Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel 2. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel	Uraian	4

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁷⁶ Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Angket

Data tentang *self efficacy* dan motivasi dapat diungkap dalam penelitian ini dengan menggunakan instrumen berdasar skala *likert* yang sudah dimodifikasi. Angket dibuat berisi butir-butir instrumen yang berupa pernyataan dan penskoran menggunakan empat alternatif jawaban untuk setiap pernyataan. Pedoman penskoran angket yaitu sebagai berikut.

⁷⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 203.

Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Angket

No.	Pilihan Jawaban	Pernyataan	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	4	1
2	Setuju (S)	3	2
3	Tidak Setuju (TS)	2	3
4	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

2. Tes

Pedoman tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika dari siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Tes tulis ini terdiri dari 5 soal berbentuk uraian.

F. Uji Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian mempunyai dua syarat penting, yaitu valid dan reliabel. Dengan instrumen yang valid dan reliabel, diharapkan akan mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel juga. Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian terhadap instrumen penelitian untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya.

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan instrumen yang akan digunakan dalam pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan dua jenis validitas, yakni validitas logis dan validitas empiris. Untuk validitas logis, peneliti meminta pendapat dari tiga orang ahli yaitu tiga dosen matematika IAIN Tulungagung, yakni Ibu Dr. Eni Setyowati, M.M., Ibu Musrikah, M. Pd., dan Bapak Miswanto, M. Pd. Berdasarkan hasil

validasi dari beberapa ahli tersebut menyatakan bahwa instrumen valid dan layak digunakan untuk pengambilan data dengan sedikit perbaikan (untuk lebih jelasnya hasil validasi instrumen dapat dilihat pada lampiran).

Untuk menguji tingkat validitas empiris instrumen, peneliti melakukan uji coba pada instrumen. Uji coba instrumen pada penelitian ini dilakukan pada 15 siswa kelas VIII SMPN 1 Rejotangan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket *self efficacy* berjumlah 24 butir pernyataan, angket motivasi berjumlah 26 butir pernyataan, dan tes hasil belajar matematika materi sistem persamaan linear dua variabel berjumlah 5 butir soal. Butir instrumen kemudian dianalisis menggunakan teknik korelasi *product moment*.

Setelah r dihitung dan ditemukan kemudian akan dibandingkan dengan nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% . Nilai r_{tabel} untuk $N = n - 2 = 15 - 2 = 13$ pada taraf signifikansi 5% adalah sebesar 0,553. Untuk mengambil keputusan didasarkan pada kriteria pengujian sebagai berikut.

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

Hasil uji validitas angket *self efficacy* dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Angket *Self Efficacy*

No.	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Butir 1	0,632	0,553	Valid
Butir 2	0,597	0,553	Valid
Butir 3	0,687	0,553	Valid
Butir 4	0,864	0,553	Valid
Butir 5	0,510	0,553	Tidak Valid
Butir 6	0,068	0,553	Tidak Valid
Butir 7	0,721	0,553	Valid
Butir 8	0,334	0,553	Tidak Valid
Butir 9	0,404	0,553	Tidak Valid
Butir 10	0,729	0,553	Valid
Butir 11	0,834	0,553	Valid
Butir 12	0,631	0,553	Valid
Butir 13	0,642	0,553	Valid
Butir 14	0,289	0,553	Tidak Valid
Butir 15	0,582	0,553	Valid
Butir 16	0,810	0,553	Valid
Butir 17	0,680	0,553	Valid
Butir 18	0,628	0,553	Valid
Butir 19	0,783	0,553	Valid
Butir 20	0,494	0,553	Tidak Valid
Butir 21	0,713	0,553	Valid
Butir 22	0,721	0,553	Valid
Butir 23	0,920	0,553	Valid
Butir 24	0,423	0,553	Tidak Valid

Dari Tabel 3.5 dapat dilihat bahwa dari 24 butir pernyataan pada angket *self efficacy* diketahui hanya 17 butir yang valid, sedangkan sisanya sebanyak 7 butir dinyatakan gugur atau tidak valid. Butir-butir pernyataan yang gugur atau tidak valid tersebut tidak digunakan dalam pengambilan data penelitian.

Hasil uji validitas angket motivasi dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Angket Motivasi

No.	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Butir 1	0,685	0,553	Valid
Butir 2	0,846	0,553	Valid
Butir 3	0,735	0,553	Valid
Butir 4	0,387	0,553	Tidak Valid
Butir 5	0,724	0,553	Valid
Butir 6	0,770	0,553	Valid
Butir 7	0,687	0,553	Valid
Butir 8	0,700	0,553	Valid
Butir 9	0,238	0,553	Tidak Valid
Butir 10	0,628	0,553	Valid
Butir 11	0,855	0,553	Valid
Butir 12	0,913	0,553	Valid
Butir 13	0,806	0,553	Valid
Butir 14	0,677	0,553	Valid
Butir 15	0,710	0,553	Valid
Butir 16	0,789	0,553	Valid
Butir 17	0,637	0,553	Valid
Butir 18	0,834	0,553	Valid
Butir 19	0,774	0,553	Valid
Butir 20	0,575	0,553	Valid
Butir 21	0,707	0,553	Valid
Butir 22	0,694	0,553	Valid
Butir 23	-0,041	0,553	Tidak Valid
Butir 24	0,449	0,553	Tidak Valid
Butir 25	0,648	0,553	Valid
Butir 26	0,621	0,553	Valid

Dari Tabel 3.6 dapat dilihat bahwa dari 26 butir pernyataan pada angket motivasi diketahui hanya 22 butir yang valid, sedangkan sisanya sebanyak 4 butir dinyatakan gugur atau tidak valid. Butir-butir pernyataan yang gugur atau tidak valid tersebut tidak digunakan dalam pengambilan data penelitian.

Hasil uji validitas tes hasil belajar matematika dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut.

Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Tes Hasil Belajar Matematika

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,647	0,553	Valid
2	0,809	0,553	Valid
3	0,861	0,553	Valid
4	0,690	0,553	Valid
5	0,693	0,553	Valid

Hasil uji validitas tes hasil belajar matematika pada Tabel 3.7 menunjukkan bahwa soal butir 1 sampai butir 5 valid, karena nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Sehingga instrumen tes hasil belajar matematika tersebut layak digunakan untuk pengambilan data dalam penelitian.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan bertujuan untuk mengukur tingkat konsistensi suatu instrumen, yakni sejauh mana suatu instrumen dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang konsisten (ajeg). Apabila instrumennya sudah baik dan dapat dipercaya (reliabel) maka berapa kalipun diambil pada waktu dan situasi yang berbeda dan pada subyek yang sama, hasilnya akan relatif sama. Butir instrumen dikatakan reliabel jika nilai koefisien reliabilitas (r_{11}) $> 0,6$.

Hasil uji reliabilitas angket *self efficacy* dapat dilihat pada nilai *Cronbach's Alpha* pada Tabel 3.8 berikut.

Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas Angket *Self Efficacy*

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.941	17

Dari Tabel 3.8 di atas, terlihat bahwa nilai koefisien reliabilitas angket *self efficacy* dengan 17 butir item yang valid adalah sebesar 0,941. Oleh karena itu, angket *self efficacy* dapat dikatakan reliabel dan dapat digunakan sebagai alat ukur penelitian.

Hasil uji reliabilitas angket motivasi dapat dilihat pada nilai *Cronbach's Alpha* pada Tabel 3.9 berikut.

Tabel 3.9 Hasil Uji Reliabilitas Angket Motivasi

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.956	22

Dari Tabel 3.9 di atas, terlihat bahwa nilai koefisien reliabilitas angket motivasi dengan 22 butir item yang valid adalah sebesar 0,956. Oleh karena itu, angket motivasi dapat dikatakan reliabel dan dapat digunakan sebagai alat ukur penelitian.

Hasil uji reliabilitas tes hasil belajar matematika dapat dilihat pada nilai *Cronbach's Alpha* pada Tabel 3.10 berikut.

Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar Matematika

Reliability Statistics	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.782	5

Dari Tabel 3.10 di atas, terlihat bahwa nilai reliabilitas tes hasil belajar matematika dengan 5 butir item yang valid adalah sebesar 0,782.

Oleh karena itu, tes hasil belajar matematika dapat dikatakan reliabel dan dapat digunakan sebagai alat ukur penelitian.

G. Data dan Sumber Data

Data adalah catatan fakta-fakta atau keterangan-keterangan yang akan diolah dalam kegiatan penelitian.⁷⁷ Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data skor angket *self efficacy*, data skor angket motivasi, dan data tes hasil belajar matematika siswa.

Sedangkan sumber data adalah subjek darimana data dapat diperoleh. Sumber data dapat dikelompokkan menjadi sebagai berikut:⁷⁸

1. *Person* yaitu sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara atau jawaban tertulis melalui angket. Sumber data dalam penelitian ini adalah guru matematika, siswa kelas VIII, dan semua pihak yang terkait dengan penelitian di SMPN 1 Rejotangan.
2. *Place* yaitu sumber data yang menyajikan tampilan yang berupa keadaan diam dan bergerak. Sumber data ini dapat memberikan gambaran mengenai situasi pembelajaran dan kondisi sekolah atau keadaan-keadaan lain yang berhubungan dengan penelitian di SMPN 1 Rejotangan. Yang dimaksud data diam adalah ruang kelas, gedung kantor, aula sekolah, perpustakaan, dan lain-lain. Sedangkan data bergerak adalah kegiatan belajar mengajar siswa.

⁷⁷ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 54-55.

⁷⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 172.

3. *Paper* yaitu sumber data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, gambar, atau simbol-simbol lain. Data ini diperoleh melalui teknik dokumentasi khususnya melalui dokumen yang dimiliki oleh pihak sekolah.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh berbagai data yang dibutuhkan. Ada berbagai macam teknik pengumpulan data yang dapat digunakan, namun untuk memperoleh data lengkap sesuai dengan yang dibutuhkan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Angket atau Kuesioner

Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahui.⁷⁹ Angket atau kuesioner ini dapat mengetahui seseorang tentang keadaan atau data diri, pengalaman, pengetahuan, sikap/pendapatnya, dan lain-lain. Teknik penggunaan angket ini digunakan untuk mengukur *self efficacy* dan motivasi siswa.

2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi,

⁷⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 194.

kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁸⁰ Tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika dari siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

I. Analisis Data

Sebuah proses penelitian akan diakhiri dengan proses analisis data. Proses ini merupakan sebuah tahap yang bermanfaat untuk menerjemahkan data hasil penelitian agar lebih mudah dipahami pembaca secara umum. Peneliti akan melakukan analisis data setelah pengumpulan data selesai dilakukan.

Analisis data merupakan proses pengolahan, penyajian, interpretasi dan analisis data yang diperoleh dari lapangan, dengan tujuan agar data yang disajikan mempunyai makna, sehingga pembaca dapat mengetahui hasil penelitian kita.⁸¹ Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan ada dua macam, yakni uji prasyarat, dan uji hipotesis. Berikut penjelasannya.

1. Uji Prasyarat

Sebelum melakukan uji hipotesis maka harus dilakukan uji prasyarat. Dalam penelitian ini ada dua uji prasyarat, yaitu uji normalitas, uji linearitas, dan uji asumsi klasik.

a. Uji Normalitas

Tujuan dilakukannya uji normalitas terhadap serangkaian data adalah untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal

⁸⁰ *Ibid.*, hal. 193.

⁸¹ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 143-144.

atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka dapat digunakan uji statistik berjenis parametrik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh *self efficacy* dan motivasi terhadap hasil belajar matematika siswa maka uji statistik parametrik yang digunakan adalah uji regresi linear berganda. Sedangkan jika data berdistribusi tidak normal, maka dapat digunakan uji statistik non-parametrik korelasi *spearman*.⁸² Pada penelitian ini peneliti memilih menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*.

Hipotesis pada uji normalitas, yaitu:⁸³

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Kaidah pengujiannya, yaitu:

- 1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak

b. Uji Linearitas

Uji linearitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui status linear tidaknya suatu distribusi data penelitian. Hasil yang diperoleh melalui uji linearitas akan menentukan teknik analisis regresi yang akan digunakan. Jika dari hasil uji linearitas diperoleh kesimpulan bahwa distribusi data dikategorikan linear maka akan diselesaikan dengan teknik analisis regresi linear. Demikian juga

⁸² Syofian Siregar, *Statistika Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal. 153.

⁸³ *Ibid.*, hal. 166-167.

sebaliknya jika ternyata data dikategorikan tidak linear maka akan diselesaikan dengan analisis regresi non-linear.⁸⁴ Untuk mengetahui linear atau tidaknya data penelitian dapat dilakukan dengan melihat tingkat signifikansinya dengan ketentuan.

- 1) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka hubungan antara dua variabel linear
- 2) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka hubungan antara dua variabel tidak linear

c. Uji Asumsi Klasik

Berikut ini beberapa uji asumsi klasik yang harus dipenuhi:

1) Uji Multikolinearitas

Tujuan digunakannya uji ini adalah untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Untuk mendeteksi adanya multikolinearitas yaitu jika nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) tidak lebih dari 10 maka model terbebas dari multikolinearitas. VIF adalah suatu estimasi berapa besar multikolinearitas meningkatkan varian pada suatu koefisien estimasi sebuah variabel penjelas.⁸⁵ Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen.

⁸⁴ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2006), hal. 180.

⁸⁵ Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS untuk Pemula*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 73.

2) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya. Analisis regresi dapat dilakukan dengan baik jika tidak terjadi autokorelasi. Untuk mendeteksi autokorelasi dapat dilakukan dengan uji Durbin Watson (dL dan dU) dengan ketentuan sebagai berikut.

- a) Jika $d < dL$ atau $d > (4 - dL)$ maka terdapat autokorelasi
- b) Jika $dU < d < (4 - dU)$, maka tidak terdapat autokorelasi

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi perbedaan varian residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Analisis regresi linear dapat dilaksanakan ketika tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model dapat dilakukan dengan cara uji korelasi *Sperman,s Rho*. Uji heteroskedastisitas menggunakan teknik *Sperman,s Rho* yaitu mengorelasikan variabel independen dengan residualnya. Adapun pengambilan keputusan untuk uji heteroskedastisitas adalah sebagai berikut.

- a) Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka tidak terjadi heteroskedastisitas
- b) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka terjadi heteroskedastisitas

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik regresi. Adapun teknik regresi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear sederhana dan analisis regresi linear berganda.

a. Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk menentukan dasar ramalan dari suatu distribusi data yang terdiri dari variabel kriterium (Y) dan satu variabel prediktor (X) yang memiliki hubungan linear. Rumus analisis regresi linear sederhana adalah sebagai berikut.⁸⁶

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y : kriterium (nilai hasil belajar matematika)

X : prediktor (nilai *self efficacy* dan nilai motivasi)

a : konstanta

b : koefisien regresi

Dalam hal ini, analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui.

- 1) Pengaruh *self efficacy* terhadap hasil belajar matematika
- 2) Pengaruh motivasi terhadap hasil belajar matematika

⁸⁶ Subana, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2005), hal. 145.

b. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh *self efficacy* dan motivasi terhadap hasil belajar matematika. Dengan analisis ini dapat diketahui koefisien regresi variabel bebas terhadap variabel terikat dan koefisien determinasi. Harga F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) pada taraf signifikansi 5%. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, berarti terdapat pengaruh yang signifikan variabel bebas terhadap variabel terikat. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Berdasarkan keterangan tersebut dapat diambil kesimpulan apakah hipotesis nol (H_0) atau hipotesis alternatif (H_a) tersebut ditolak atau diterima. Persamaan regresi linear berganda dapat ditulis sebagai berikut:⁸⁷

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y : kriterium (nilai hasil belajar matematika)

X_1 : prediktor pertama (*self efficacy*)

X_2 : prediktor kedua (motivasi)

b_1 dan b_2 : koefisien regresi

a : konstanta

⁸⁷ Syofian Siregar, *Statistika Parametrik...*, hal. 406.