

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk mengetahui bagaimana pengaruh *self determination* dan kemampuan representasi matematis siswa.¹ Sedangkan pendapat lain mengatakan metode kuantitatif, digunakan terutama apabila peneliti ingin melakukan percobaan untuk mencari pengaruh variabel independen/perlakuan tertentu terhadap variabel dependen/hasil dalam kondisi yang terkendalikan.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif dikatakan sebagai suatu proses untuk menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat untuk menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Menurut Abdul Muhid statistik adalah sekumpulan cara atau metode yang berkaitan dengan pengumpulan, pengolahan (analisis), penarikan kesimpulan dan pengambilan keputusan atas data yang berupa angka.²

¹Purwanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Untuk Psikologi dan Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2015), 154.

²Abdul Muhid, *Analisis Statistik*, (Sidoarjo: Zifatama, 2012), 1.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *expost facto*. *Expost facto* merupakan suatu metode penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang terjadi, kemudian meruntut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan timbulnya kejadian tersebut.³ Sehingga dalam memperoleh data pokok penelitian ini yang berkaitan *self determination* yang berbentuk angket dan kemampuan representasi matematis yang berbentuk tes uraian yang dilakukan dengan terjun ke lokasi penelitian untuk mengambil data.

C. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Banjarmasin yang berlokasi di Jalan Belitung Darat, Rt. 19, Rw. 02, No. 130, Kelurahan Belitung Utara, Kecamatan Banjarmasin Barat, Kota Banjarmasin, Provinsi Kalimantan Selatan. Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan dari tanggal 04 Maret 2024 – 06 Mei 2024. Akan tetapi, peneliti sebenarnya hanya meneliti selama dua hari saja, yaitu dari tanggal 04 Mei 2024 – 06 Mei 2024. Hal ini dikarenakan siswanya libur selama bulan *ramadhan* dan sekolah sedang menghadapi persiapan ujian nasional sehingga tidak memungkinkan penulis untuk menggali data lebih cepat dari waktu yang telah ditentukan.

³Rukminingsih, Gunawan Adnan, dan Mohammad Adnan Latief, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Erhaka Utama, 2020), 63.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X-4 SMA Negeri 6 Banjarmasin tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 38 orang siswa.

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jika jumlah populasinya kurang dari 100 orang, maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan, akan tetapi jika populasinya lebih besar dari 100 orang, maka bisa diambil sampel 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasinya.⁵ Teknik *sampling* dalam penelitian ini menggunakan *Non Probability Sampling*. *Non probability sampling* merupakan teknik yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota untuk dipilih menjadi sampel Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling* jenuh yang termasuk dalam *non probability sampling*.⁶

Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. *Sampling* jenuh ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin

⁴Sandu Sitoyo dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 17.

⁵Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), 104.

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2019), 81-84.

membuat generalisasi dengan kesalahan sangat kecil. Istilah lain *sampling* jenuh adalah sensus, di mana semua anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Sampel penelitian yang dipilih dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X-4 yang berjumlah 38 orang siswa.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data merupakan bahan yang dijadikan hasil dalam suatu penelitian. Data merupakan keterangan atau bahan yang bisa dijadikan sebagai dasar kajian atau analisis data penelitian serta nantinya dapat dijadikan sebagai simpulan dalam suatu penelitian. Setiap penelitian harus dapat menyajikan data yang telah diperoleh, baik diperoleh melalui observasi, wawancara, angket (*kuesioner*), maupun dokumentasi, prinsip dasar penyajian data adalah komunikatif dan lengkap, dalam arti data yang disajikan oleh penulis dapat menarik perhatian pihak lain untuk membacanya dan mudah memahami isinya.⁷ Data dalam penelitian ini terdiri dari dua unsur, yaitu data yang berasal dari kuesioner dan data dari hasil soal tes yang berkaitan dengan materi statistika yang keduanya diisi oleh setiap masing-masing siswa di kelas X-4 SMA Negeri 6 Banjarmasin

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari responden, informan dan dokumen dengan rincian sebagai berikut:

⁷Sugiyono, *Statistik untuk Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2019), 29.

- a. Responden, yaitu siswa kelas X-4 SMA Negeri 6 Banjarmasin tahun ajaran 2023/2024.
- b. Informan, beberapa orang yang memberikan informasi tentang data yang dikaji seperti Kepala Sekolah, Guru Matematika yang mengajar di kelas X-4, serta staf tata usaha di SMA Negeri 6 Banjarmasin.
- c. Dokumentasi, yaitu semua catatan atau arsip yang memuat data-data atau informasi yang menunjang dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Angket (Kuesioner)

Angket merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang aspek-aspek atau karakteristik yang melekat pada minimal 30 orang responden.⁸ Angket dimaksudkan mengukur *self determination* siswa kelas X-4 SMA Negeri 6 Banjarmasin tahun ajaran 2023/2024.

2. Tes

Tes adalah cara yang digunakan atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan yang berupa serangkaian tugas atau berupa pertanyaan-pernyataan yang harus dijawab oleh siswa, sehingga dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi seseorang.⁹ Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang berbentuk uraian dan

⁸Hartono, *Metodologi Penelitian*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019), 186.

⁹Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2015), 66-67.

menjadi pedoman untuk mengetahui tingkat kemampuan representasi matematis siswa kelas X-4 SMA Negeri 6 Banjarmasin tahun ajaran 2023/2024.

3. Observasi

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai deskripsi lokasi penelitian, keadaan siswa, jumlah dewan guru dan staf tata usaha, saran dan prasarana, serta jadwal pelajaran matematika di sekolah tempat dilakukannya penelitian.

4. Dokumentasi

Evaluasi mengenai kemajuan, perkembangan atau keberhasilan belajar peserta didik tanpa menguji (teknik nontes) juga dapat dilengkapi atau diperkaya dengan cara melakukan pemeriksaan terhadap dokumen-dokumen.¹⁰ Dokumen tersebut digunakan untuk menggali data-data melalui dokumentasi seperti kondisi sekolah, kelas sebagai tempat belajar siswa SMA Negeri 6 Banjarmasin, keadaan siswa, guru, sarana dan prasarana serta sejarah SMA Negeri 6 Banjarmasin.

G. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Kuesioner

Penyusunan instrumen ini berupa angket atau kuesioner untuk mengetahui *self determination* siswa. Angket yang digunakan adalah angket tertutup, yaitu pernyataan yang mengharapkan responden memilih salah satu jawaban alternatif yang tersedia.

¹⁰Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2015), 90.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket *Self Determination*

Indikator	Sub-Indikator <i>Self Determination</i>
<i>Intrinsic Motivation</i>	Merasa puas dan senang mempelajari hal yang baru.
	Merasa puas dan senang ketika berhasil membuat atau menyelesaikan sesuatu.
	Terlibat dalam suatu aktivitas karena merasakan sensasi gembira yang amat sangat.
<i>Extrinsic Motivation</i>	Melakukan aktivitas karena hadiah dan hukuman dari orang sekitar.
	Melakukan aktivitas karena ingin membuktikan diri kepada lingkungannya.
	Melakukan aktivitas karena dirasa penting untuk dirinya.
<i>Amotivation</i>	Merasa membuang-buang waktu saat melakukan suatu aktivitas

(Sumber: Ryan dan Deci)

Setiap butir pernyataan dalam kuesioner akan diukur dengan menggunakan instrumen pengukur dalam bentuk kuesioner dengan tipe *Skala Likert* yaitu skor 1 sampai dengan 4. Skala ini menggunakan respon yang dikategorikan dalam beberapa macam kategori jawaban, yaitu: sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Alternatif pilihan jawaban mengenai *skala likert* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2 *Skala Likert*

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Sumber: Sugiyono)

Kuesioner tersebut telah disusun sedemikian rupa dengan menyediakan beberapa pilihan jawaban yang sesuai, sehingga responden hanya memilih satu jawaban yang tersedia, sehingga tinggal memberi jawaban dengan memberikan tanda silang (x) pada kolom yang tersedia di kertas masing-masing.

Selanjutnya penulis melakukan validasi kuesioner ini dengan satu orang validator dari salah satu dosen UIN Antasari Banjarmasin Jurusan Psikologi Islam,

yaitu Ibu Miftahul Aula Sa'adah, M. Psi. Kuesioner tersebut disusun sedemikian rupa dengan menyediakan beberapa pilihan jawaban, sehingga responden hanya memilih salah satu jawaban yang tersedia dengan memberikan tanda silang (x) pada kolom yang tertera di kertas kuesioner yang telah dibagikan.

2. Instrumen Tes

Penyusunan instrumen ini berupa soal-soal yang berbentuk uraian uraian dengan memberikan beberapa hal berikut ini:

- a. Bersumber pada buku-buku pelajaran matematika yang digunakan di sekolah tempat penelitian dan buku-buku yang relevan dengan kurikulum 2013.
- b. Berpedoman pada standar kompetensi dasar, indikator, materi pokok yang disesuaikan dengan kurikulum 2013.
- c. Butir-butir soal berbentuk uraian.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Representasi Matematis

Indikator	Sub-Indikator <i>Self Determination</i>
Representasi Visual	Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel.
	Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.
Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis	Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan.
	Membuat konjektur dari suatu pola bilangan.
	Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
Representasi Kata atau Teks Tertulis	Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan.
	Menulis interpretasi dari suatu representasi.
	Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata.
	Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

(Sumber: Karunia dan Ridwan)

Selanjutnya penulis melakukan validasi soal tes ini dengan satu orang validator dari salah satu dosen UIN Antasari Banjarmasin Jurusan Pendidikan

Matematika, yaitu Bapak Dr. Muhammad Sabirin, M. Pd. Setiap butir pertanyaan dalam soal tes akan diukur secara objektif dengan menggunakan pedoman alat ukur yang disebut dengan *Holistic Scoring Rubrics*, yaitu dengan rentang skor 0 sampai dengan 4.

Rubrik holistik skor adalah rubrik yang menggunakan skor tunggal dalam menilai produk, proses, dan penampilan. Rubrik holistik hanya menyediakan penilaian secara umum berdasarkan kriteria secara menyeluruh. Setiap skor menggambarkan hasil jawaban dari responden. Rubrik ini biasanya menggunakan empat atau enam tingkatan dalam penskoran.¹¹ Selanjutnya, penulis mengadaptasi beberapa kalimat untuk menentukan jawaban atau respon setiap siswa yang kemudian menjadikan kriteria-kriteria pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.4 *Holistic Scoring Rubrik*

Kriteria Penilaian	Skor
Tidak ada jawaban	0
Tidak mampu menjawab dan jawaban masih salah	1
Mampu menjawab, namun hanya sebagian efektif dan belum tepat	2
Mampu menjawab, namun hanya sebagian efektif dan tepat	3
Mampu menjawab dengan efektif dan tepat	4

(Sumber: Wakhinuddin S.)

Instrumen tes terdiri dari berbagai soal matematika mengenai materi statistika. Responden dapat memberikan jawabannya secara jujur dan tertulis/*essay* pada kertas kosong yang telah dibagikan dengan kemampuannya masing-masing.

¹¹Wakhinuddin S., *Rubrik Penilaian*, (Padang: UNP Press, 2021), 4-5.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Deskriptif

Analisis ini digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dari tiap-tiap indikator setiap variabel agar lebih mudah memahaminya. Untuk mengetahui keadaan data penelitian yang sudah diperoleh maka terlebih dahulu dihitung besaran dari median, modus, rata-rata (*mean*), dan besaran dari standar deviasi dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan kategorisasi data.¹² Seluruh data dihitung dengan menggunakan program *IBM SPSS Statistic 29*. Untuk menentukan persentase jawaban responden, maka menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

P = Persentase jawaban
 f = Frekuensi jawaban
 n = Banyak responden

Persamaan berikut ini menghitung persentase rata-rata jawaban dari setiap responden untuk setiap butir pernyataan dan pertanyaan.

$$\bar{P}_i = \frac{\sum f_i \cdot P_i}{n}$$

\bar{P}_i = Persentase rata-rata jawaban siswa untuk butir pertanyaan ke- i
 f_i = Frekuensi pilihan jawaban siswa untuk butir pertanyaan ke- i
 P_i = Persentase pilihan jawaban siswa untuk butir pertanyaan ke- i
 n = Banyak responden

Setelah melakukan skor terhadap persentase jawaban kuesioner dari variabel *self determination* dan jawaban soal tes dari variabel kemampuan

¹²Zulkifli Matondang, *Statistika Pendidikan*, (Medan: Unimed Press, 2013), 33.

representasi matematis siswa.¹³ Selanjutnya akan dilakukan klasifikasi berdasarkan kriteria dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi

No.	Persentase	Interpretasi
1.	80% - 100%	Sangat Tinggi
2.	60% - 80%	Tinggi
3.	40% - 60%	Sedang
4.	20% - 40%	Rendah
5.	0% - 20%	Sangat Rendah

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji prasyarat untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak atau menghitung seberapa besar kemungkinan variabel acak terdistribusi normal. Jika data berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik parametrik. Sedangkan jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik nonparametrik.¹⁴ Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode uji *Kolmogorov-Smirnov*, yakni adalah uji normalitas dengan membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku.¹⁵ Langkah-langkah uji normalitas dengan metode Kolmogorov-Smirnov adalah dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS 29.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas Salah satu uji prasyarat analisis lainnya yaitu uji linearitas. Uji linearitas bertujuan menguji apakah model linear yang diambil sesuai dengan

¹³Riduan, *Belajar Mudah Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), 89.

¹⁴Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), 153.

¹⁵Singgih Santoso, *Statistik Parametrik Konsep dan Aplikasi dengan SPSS* (Jakarta: Gramedia, 2010), 210.

keadaannya atau tidak.¹⁶ Hal ini dimaksudkan dalam rangka menguji model persamaan regresi variabel Y atas suatu variabel X. Uji linearitas digunakan untuk menentukan linear atau tidaknya nilai data yang dihasilkan, melalui uji linearitas akan menentukan analisis regresi yang digunakan. Jika tidak linear, maka analisis regresi linear sederhana tidak bisa dilanjutkan. Langkah-langkah uji linearitas dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS 29.

3. *Method Succesive of Interval*

Data yang diperoleh tidak dapat langsung dianalisis pada uji analisis regresi. Untuk itulah diperlukan transformasi data dari data yang awalnya berskala ordinal menjadi data berskala interval. Hal ini dikarenakan untuk memenuhi syarat dalam analisis parametrik. Teknik transformasi yang paling sederhana adalah dengan menggunakan MSI (*Method succesive of interval*). MSI merupakan sebuah metode dengan langkah-langkah yang digunakan untuk mentransformasikan data yang masih berskala ordinal menjadi data berskala interval dalam aplikasi *microsoft excel*.

4. Uji Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi sederhana merupakan analisis yang mempelajari hubungan yang diperoleh dan dinyatakan dalam persamaan matematika yang menyatakan hubungan fungsional antara variabel-variabel. Hubungan fungsional antara satu variabel prediktor dengan satu variabel kriterium disebut analisis regresi sederhana (tunggal). Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan secara

¹⁶Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2012), 269.

linear antara variabel independen (X) yaitu *self determination* terhadap variabel dependen (Y) yaitu kemampuan representasi matematis siswa.

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Variabel dependen

a = Konstanta (apabila nilai $X = 0$)

b = Koefisien Regresi

X = Variabel independen

Setelah menentukan nilai dari variabel independen dan variabel dependen, maka tahap selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis (uji t) dan uji koefisien determinasi (R^2).

a. Uji Hipotesis (Uji-t)

Uji-t signifikansi korelasi dilakukan untuk meneliti dan membuktikan apakah variabel bebas (X) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y). Untuk menentukan interpretasi signifikan atau tidaknya pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) tersebut, maka dalam hal ini ditentukan berdasarkan pada kekuatan atau intensitas hubungan antara dua variabel yang dilakukan yaitu dengan melihat angka koefisien korelasi melalui hasil perhitungan korelasi *pearson product moment*..

b. Uji Koefisien Determinasi

Selanjutnya dilakukan pengujian koefisien determinasi yang bertujuan untuk mengetahui besarnya hubungan atau pengaruh variabel independen (*self determination*) terhadap variabel dependen (kemampuan representasi matematis)

dengan besaran persentase. Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya *self determination* (X) terhadap kemampuan representasi matematis (Y) dapat ditentukan dengan rumus koefisien determinasi sebagai berikut:

$$KD = R^2 \times 100 \%$$

Keterangan:

KD = Koefisien determinasi

R^2 = Koefisien korelasi

100% = Bilangan tetap

Berdasarkan rumus tersebut untuk menunjukkan kekuatan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, maka didapatkan interpretasi data yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.6 Interpretasi Koefisien Korelasi

No.	Interval Koefisien	Kriteria
1.	0	Tidak Ada Korelasi
2.	$0,00 < r_{xy} \leq 0,25$	Sangat Rendah
3.	$0,25 < r_{xy} \leq 0,50$	Cukup
4.	$0,50 < r_{xy} \leq 0,75$	Tinggi
5.	$0,75 < r_{xy} \leq 0,99$	Sangat Tinggi
6.	1	Sempurna

(Sumber: Sarwono)

I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data

1. Uji Validitas Instrumen Kuesioner

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keabsahan data. Suatu instrumen dikatakan valid atau sah jika mempunyai validitas yang tinggi dan sebaliknya, instrumen yang kurang valid memiliki validitas yang rendah. Tinggi rendahnya validitas menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Agus Eko Sujianto menjelaskan instrumen yang valid adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid dan dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.¹⁷ Rumus yang akan digunakan untuk uji validitas yaitu dengan menggunakan teknik *Correlation Product Moment* yang dibantu dengan menggunakan program *IBM SPSS Statistic 29*. Untuk menentukan instrumen yang valid atau tidaknya sebuah instrumen adalah dengan menggunakan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05, maka instrumen tersebut dikatakan valid.
- b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05, maka instrumen tersebut dikatakan tidak valid.

Setelah dihitung dengan bantuan program *IBM SPSS Statistic 29*, maka didapatkan koefisien korelasi untuk setiap item pertanyaan. Selanjutnya untuk mendapatkan informasi kevaliditasannya, masing-masing nilai r_{xy} dibandingkan dengan nilai r_{tabel} . Apabila nilai $r_{xy} > r_{tabel}$, maka item pertanyaan dinyatakan valid.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas merupakan penerjemahan dari kata *reliability* yang mempunyai asal kata *rely* yang artinya dapat dipercaya. Kepercayaan tersebut berhubungan dengan ketepatan dan konsistensi. Reliabilitas instrumen adalah suatu hasil pengukuran yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran tersebut dapat

¹⁷Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2009), 94.

dipercaya dan dapat diandalkan.¹⁸ Reliabilitas instrumen diperlukan untuk mendapatkan data sesuai dengan tujuan pengukuran yang perhitungannya nilainya. Teknik yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen yaitu dengan membandingkan nilai *Alfa Cronbach* yang telah didapatkan pada program *IBM SPSS Statistic 29* dengan nilai r_{tabel} .¹⁹ Selanjutnya untuk menentukan nilai reliabel atau tidaknya, maka penulis akan melihat dan membandingkan nilai *alfa cronbach* $> r_{tabel}$ untuk setiap butir instrumen tersebut dengan bantuan aplikasi *microsoft excel*.

3. Hasil Try Out Uji Validitas dan Reliabilitas *Self Determination*

Hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas setiap butir pertanyaan disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3.7 Try Out Validitas dan Reliabilitas Variabel X

No. Item	Uji Validitas		Uji Reliabilitas	
	r_{xy}	Keterangan	r_{11}	Keterangan
1.	0.470	Valid	0.768	Reliabel
2.	0.443	Valid	0.773	Reliabel
3.	0.569	Valid	0.760	Reliabel
4.	0.524	Valid	0.764	Reliabel
5.	0.531	Valid	0.765	Reliabel
6.	0.522	Valid	0.764	Reliabel
7.	0.585	Valid	0.759	Reliabel
8.	0.468	Valid	0.775	Reliabel
9.	0.532	Valid	0.763	Reliabel
10.	0.699	Valid	0.745	Reliabel
11.	0.447	Valid	0.770	Reliabel
12.	0.490	Valid	0.767	Reliabel
13.	0.460	Valid	0.778	Reliabel
14.	0.472	Valid	0.770	Reliabel

¹⁸M. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*, (Depok: Prenadamedia Group, 2018), 106.

¹⁹Amos Neolaka, *Metode Penelitian dan Statistik*, (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2014), 120.

4. *Try Out* Uji Validitas dan Reliabilitas Kemampuan Representasi Matematis

Hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas setiap butir pertanyaan disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3.8 *Try Out* Validitas dan Reliabilitas Variabel Y

No. Item	Uji Validitas		Uji Reliabilitas	
	r_{xy}	Keterangan	r_{11}	Keterangan
1.	0.491	Valid	0.847	Reliabel
2.	0.471	Valid	0.850	Reliabel
3.	0.466	Valid	0.852	Reliabel
4.	0.816	Valid	0.835	Reliabel
5.	0.939	Valid	0.809	Reliabel
6.	0.915	Valid	0.796	Reliabel
7.	0.941	Valid	0.790	Reliabel
8.	0.664	Valid	0.832	Reliabel
9.	0.495	Valid	0.844	Reliabel
10.	0.452	Valid	0.851	Reliabel