BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang diaplikasikan dalam studi penelitian ini yaitu jenis penelitian lapangan (*field research*), yang berarti bahwa penelitian yang diselenggarakan dengan cara terjun langsung ke lokasi dan sumber data serta objek penelitian untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.¹ Penelitian lapangan disebut juga sebagai strategi untuk memahami berkaitan dengan fenomena lingkungan secara alamiah.² Adapun untuk memperoleh data di lapangan, maka peneliti melakukan kegiatan penelitian dengan turun langsung ke lapangan guna menemukan dan memperoleh data yang akurat dan jelas di objek penelitian berhubungan dengan pengaruh kemampuan intuitif terhadap kecerdasan numerik siswa kelas X MA Asy-Syafi'iyah Alabio tahun pelajaran 2020/2021.

Sedangkan pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin diketahui.³ Karena pendekatan kuantitatif, maka data yang diperoleh ini berupa angka. Data yang berupa angka kemudian diolah dan

¹ Purwanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Untuk Psikologi dan Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), h. 164.

² Deddy Mulyana, *Metode Penelitian Kualitatif (Paradigma Baru Ilmu Komunikasi dan Metode Ilmu Sosial Lainnya)*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), h. 160.

³ Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), h. 37.

dianalisis untuk mendapatkan suatu informasi ilmiah.⁴ Setelah data terakumulasi berdasarkan prinsip ilmiah akan dikuantifikasi dengan metode statistik.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.⁵ Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif-korelasional. Dalam metode penelitian deskriptif ini, peneliti bermaksud menunjukkan uraian lengkap dan fakta berkaitan dengan kejadian atau suatu peristiwa dengan cara mendeskripsikan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah dan unit yang telah diformulasikan oleh peneliti. Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan pokok, yaitu menggambarkan secara sistematis, fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat. Dalam penelitian tersebut, peneliti tidak melakukan manipulasi variabel atau tidak menetapkan peristiwa yang akan terjadi, dan biasanya menyangkut peristiwa yang saat sekarang terjadi.⁶

Sementara karakteristik penelitian ini bersifat korelasional, di mana peneliti bertujuan untuk mengukur dua variabel dan menilai hubungan statistik (yaitu korelasi) di antara kedua variabel tersebut dengan sedikit atau tidak ada upaya untuk mengendalikan variabel asing (*extraneous variable*). Suharsimi juga

⁴Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), h. 20.

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 77.

⁶Hamid Darmadi, *Metode-Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*, (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2013), h. 187.

mengemukakan bahwa penelitian korelasional bertujuan untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel tanpa melakukan suatu perubahan apapun terhadap data yang telah diperoleh.⁷ Berdasarkan uraian ini, maka penelitian korelasional adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui, mengukur, dan menilai derajat korelasi secara statistik di antara dua variabel tanpa melibatkan variabel asing yang dapat dipengaruhi atau mempengaruhi perubahan data yang diperoleh.

Dasar peneliti menggunakan metode deskriptif-korelasional adalah menyajikan secara sistematis dan fakta komprehensif secara tepat terlebih dahulu terhadap fenomena yang terjadi di tempat penelitian yang ditetapkan berdasarkan literatur yang ada dan relevan. Kemudian peneliti bertujuan untuk menemukan derajat hubungan antara dua variabel dalam sudut pandang mencari pengaruh variabel-variabel yang telah dirumuskan peneliti baik secara teori maupun statistik tanpa melakukan manipulasi terhadap data atau melibatkan *extraneous variable*. Dan penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yakni pengaruh kemampuan intuitif terhadap kecerdasan numerik.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat.⁸ Adapun yang menjadi variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah kemampuan intuitif.

⁷Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), h. 4.

⁸Hartono, *Metodologi Penelitian*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2018), h. 61.

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat adalah faktor-faktor yang diobservasi dan diukur untuk menentukan adanya variabel bebas, yaitu faktor yang muncul atau tidak muncul, berubah sesuai dengan yang diperkenalkan peneliti.⁹ Adapun yang menjadi variabel terikat (Y) dalam penelitian ini yakni kecerdasan numerik.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang kemungkinan berupa manusia, tumbuhan, hewan, udara, peristiwa, nilai, sikap hidup dan lain sebagainya, hingga objek tersebut dapat sebagai sumber data pada penelitian.¹⁰ Populasi target penelitian ini adalah seluruh siswa MA Asy-Syafi'iyah Alabio tahun pelajaran 2020/2021. Sedangkan populasi terjangkau penelitian ini adalah siswa kelas X MA Asy-Syafi'iyah Alabio tahun pelajaran 2020/2021. Rincian pola populasi terjangkau dalam penelitian ini dapat dilihat melalui tabel berikut:

Tabel II Distribusi Siswa Kelas X MA Asy-Syafi'iyah Alabio

No.	Kelas	Kelompok Gender		Jumlah Siswa
		Laki-Laki	Perempuan	
1	MIA	8	17	25
2	IKA	15	20	35
3	IIS	20	11	31
Jumlah Siswa		43	48	91

⁹ Moh. Nazir, *Metode Penelitian*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), h. 141.

¹⁰ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana, 2017), h. 109.

Sementara sampel diartikan sebagai himpunan bagian atau sebagian dari populasi yang karakteristiknya benar-benar diselidiki.¹¹ Sampel juga didefinisikan sebagai anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasi.¹² Jadi, secara umum sampel adalah himpunan bagian dari populasi yang dipilih berdasarkan prosedur untuk merepresentasikan kompetensi dari karakteristik populasi yang diselidiki. Sampel yang ditetapkan dalam penelitian ini untuk merepresentasikan karakteristik dari populasi yang akan diselidiki adalah kelas X MIA yang berjumlah 25 siswa yang didapat dari teknik *random sampling* yaitu pengambilan sampel yang didapat dari populasi secara acak. Dalam penelitian ini tidak memungkinkan mengambil perwakilan sampel dari setiap kelas dikarenakan akan mengganggu proses pembelajaran disekolah tersebut.

Langkah – langkah dalam pengambilan sample dalam penelitian ini yaitu:

- a. Menyiapkan beberapa potongan kertas dan menuliskan nama kelas disetiap potongan kertas tersebut sesuai banyaknya kelas.
- b. Setelah ditulis sesuai banyaknya kelas lalu potongan kertas tersebut digulung.
- c. Potongan kertas yang sudah digulung tadi dikocok sampe terjatuh salah satu potongan kertas yang digulung, yang kemudian dijadikan sampel dalam penelitian ini.

¹¹Kadir, (ed. 2), *Statistika Terapan Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015), h. 118.

¹²Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), h. 74.

E. Data dan Sumber Data Penelitian

1. Data Penelitian

Data penelitian adalah data pencatatan peneliti baik itu berupa fakta ataupun berbentuk angka.¹³ Data penelitian yang ditelusuri atau digali dalam studi penelitian ini terbagi menjadi dua macam, antara lain yakni data pokok dan data penunjang penelitian. Adapun uraian berkaitan dengan data pokok dan data penunjang dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Data Pokok

Data pokok yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh peneliti. Data pokok yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari siswa kelas X MIA yang ditetapkan sebagai kelas sampel penelitian, yakni data yang berkaitan dengan kemampuan intuitif dan kecerdasan numerik siswa kelas X MA Asy-Syafi'iyah Alabio Tahun Pelajaran 2020/2021.

b. Data Penunjang

Data penunjang adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari literatur atau sumber yang telah ada. Data penunjang dalam penelitian ini adalah data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya MA Asy-Syafi'iyah Alabio, visi dan misi, kurikulum yang digunakan, keadaan siswa, guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana sekolah serta jadwal pelajaran.

¹³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), h. 118.

2. Sumber Data Penelitian

Untuk memudahkan data penelitian di atas, maka diperlukan sumber data dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas X MIA MA Asy-Syafi'iyah Alabio Tahun Pelajaran 2020/2021 yang telah ditetapkan sebagai sampel penelitian.
- b. Informan, yaitu beberapa orang yang memberikan informasi tentang data yang dikaji dan digali, seperti kepala sekolah, guru matematika yang mengajar di kelas X, serta staf tata usaha di MA Asy-Syafi'iyah Alabio.
- c. Dokumen, 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. Instrumen Penelitian

Secara sederhana, instrumen artinya adalah seperangkat alat ukur berupa tulisan, materi, lisan yang digunakan untuk mengukur sesuatu.¹⁴ Instrumen penelitian juga sebagai alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik.¹⁵ Jadi dapat disimpulkan bahwa instrument adalah sebuah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan informasi atau data dilapangan saat penelitian.

¹⁴ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 92.

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 203.

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal esai untuk mengukur tingkat kemampuan intuitif dan kecerdasan numerik siswa. Sebelum membuat instrument soal kemampuan intuitif dan kecerdasan numerik siswa maka terlebih dahulu dibuat kisi-kisi soal yang sesuai indikator dari kemampuan intuitif dan kecerdasan numerik. Adapun kisi – kisi instrumen yang digunakan pada penelitian ini sebelum dilakukan uji validitas dan reliabilitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

1. Kisi – kisi Instrument Tes Kemampuan Intuitif

Tabel III Kisi – Kisi Instrumen Kemampuan Intuitif

No	Indikator	Nomor Item
1	Mampu menyelesaikan soal dengan cepat dan masuk akal	1 dan 2
2	Mampu menyelesaikan soal dengan cepat menggunakan kombinasi rumus sesuai kemampuan yang dimilikinya.	3 dan 4
3	Mampu menyelesaikan soal dengan cepat dengan generisasi konsep dan contoh	5 dan 6

2. Kisi – Kisi Instrumen Kecerdasan Numerik

Tabel IV Kisi – Kisi Instrumen Kecerdasan Numerik

No	Indikator	Nomor Item
1	Peserta didik mampu melakukan penjumlahan	1 dan 2
2	Peserta didik mampu melakukan pengurangan	1 dan 2
3	Peserta didik mampu melakukan perkalian	3 dan 4
4	Peserta didik mampu melakukan pembagian	1 dan 2

Adapun rubik penilaian untuk kemampuan intuitif dan kecerdasan numerik siswa sebagai berikut :

1. Rubik Penilaian Instrumen Tes Kemampuan Intuitif

Tabel V Rubik Penilaian Instrumen Tes Kemampuan Intuitif

No	INDIKATOR	KRITERIA PENILIAN SKOR	SKOR
1	Mampu menyelesaikan soal dengan cepat dan masuk akal	Menyelesaikan masalah dengan waktu yang cepat dan masuk akal	4
		Menyelesaikan masalah dengan waktu yang lama dan masuk akal	3
		Menyelesaikan masalah dengan waktu yang cepat dan kurang masuk akal	2
		Menyelesaikan masalah dengan waktu yang cepat dan tidak masuk akal	1
		Tidak ada jawaban	0
2	Mampu menyelesaikan soal dengan cepat menggunakan kombinasi rumus sesuai kemampuan yang dimilikinya.	Menyelesaikan masalah dengan menggunakan kombinasi rumus sesuai kemampuan dimilikinya dengan tepat dan lengkap dalam penyelesaian.	4
		Menyelesaikan masalah dengan tepat dan tidak menggunakan kombinasi rumus	3
		Menyelesaikan masalah kurang tepat dan menggunakan kombinasi rumus tetapi tidak tepat dan lengkap dalam penyelesaian.	2
		Menyelesaikan masalah dengan tidak benar dan dengan menyelesaikan masalah hanya dengan menyatakan kombinasi rumus yang terkait.	1
		Tidak ada jawaban	0
3	Mampu menyelesaikan soal dengan cepat dengan generisasi konsep dan contoh	Menyelesaikan masalah dengan benar dan dengan mengidentifikasi informasi soal dan menerapkannya secara tepat	4
		Menyelesaikan masalah dengan benar dan dengan menyeleksi informasi yang akan digunakan dan menerapkannya secara tepat.	3
		Menyelesaikan masalah kurang tepat dan dengan menyelesaikan masalah	2

		dengan menentukan informasi dalam soal, menyeleksi informasi yang akan digunakan dan menerapkannya secara tidak tepat.	
		Menyelesaikan masalah dengan tidak tepat dan dengan menentukan informasi pada soal tanpa menyeleksi dan menerapkannya dengan tepat	1
		Tidak ada jawaban	0

2. Rubik Penilaian Instrumen Tes Kecerdasan Numerik

Tabel VI Rubik Penilaian Instrumen Tes Kecerdasan Numerik

No	INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN SKOR	SKOR
1	Peserta didik mampu melakukan penjumlahan	Mampu menyelesaikan penjumlahan dengan efektif dan tepat.	4
		Mampu menyelesaikan penjumlahan dan mendekati jawaban yang efektif dan benar	3
		Mampu menyelesaikan penjumlahan namun hanya sebagian jawaban yang tepat	2
		Tidak dapat menyelesaikan penjumlahan dan jawaban salah.	1
		Tidak ada jawaban	0
	Peserta didik mampu melakukan pengurangan	Mampu menyelesaikan pengurangan dengan efektif dan tepat.	4
		Mampu menyelesaikan pengurangan dan mendekati jawaban yang efektif dan benar	3
		Mampu menyelesaikan pengurangan namun hanya sebagian jawaban yang tepat	2
		Tidak dapat menyelesaikan pengurangan dan jawaban salah.	1
		Tidak ada jawaban	0
2	Peserta didik mampu melakukan perkalian	Mampu menyelesaikan perkalian dengan efektif dan tepat.	4

		Mampu menyelesaikan perkalian dan mendekati jawaban yang efektif dan benar	3
		Mampu menyelesaikan perkalian namun hanya sebagian jawaban yang tepat	2
		Tidak dapat menyelesaikan perkalian dan jawaban salah.	1
		Tidak ada jawaban	0
3	Peserta didik mampu melakukan pembagian	Mampu menyelesaikan pembagian dengan efektif dan tepat.	4
		Mampu menyelesaikan pembagian dan mendekati jawaban yang efektif dan benar	3
		Mampu menyelesaikan pembagian namun hanya sebagian jawaban yang tepat	2
		Tidak dapat menyelesaikan pembagian dan jawaban salah.	1
		Tidak ada jawaban	0

G. Pengujian Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Validitas adalah sejauh mana ketepatan atau kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya.¹⁶ Validitas suatu instrumen digunakan untuk memperoleh data yang valid.¹⁷ Sebuah instrumen disebut valid apabila tes itu dapat mengukur apa yang hendak diukur.¹⁸ Uji validitas yang digunakan dalam

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 267.

¹⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2003), h. 64.

¹⁸ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: PT Bumi Aksara, 2017), h. 121.

penelitian ini adalah menggunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu sebagai berikut:¹⁹

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \cdot \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2][n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Nilai koefisien korelasi butir/item soal ke- i sebelum dikoreksi

X_i = Nilai jawaban responden pada butir atau item soal ke- i

Y_i = Nilai total responden ke- i

n = Banyak subjek

Uji validitas dilakukan untuk membandingkan nilai koefisien korelasi butir dengan nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dan $df = n - 2$. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$, maka soal tersebut valid dan sebaliknya jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka soal tersebut tidak valid.²⁰ Sementara pengkategorian dalam uji validitas pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini, yakni sebagai berikut:²¹

Tabel VII Kategori Validitas

No.	Ketentuan nilai r_{tabel}	Kriteria
1	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
2	$r_{xy} \leq r_{tabel}$	Tidak Valid

¹⁹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), h. 193.

²⁰ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Cet. 2), (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 222.

²¹ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h. 257.

Sedangkan interpretasi koefisien korelasi nilai dari r_{xy} dapat dilihat pada tabel berikut ini:²²

Tabel VIII Kriteria Validitas Instrumen

No.	Interval	Interpretasi
1	$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
2	$0,60 \leq r \leq 0,79$	Tinggi
3	$0,40 \leq r \leq 0,59$	Cukup Tinggi
4	$0,20 \leq r \leq 0,39$	Rendah
5	$0,00 \leq r \leq 0,19$	Sangat Rendah

Hasil rekapitulasi uji validitas instrumen tes kemampuan intuitif dan kecerdasan numerik pada penelitian ini dapat dilihat pada masing – masing tabel dibawah ini :

Tabel IX Hasil Rekapitulasi Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Intuitif

NO. Soal	Validitas		Keterangan
	r_{hitung}	r_{tabel}	
1	0,397	0,456	Tidak Valid
2	0,552		Valid
3	0,697		Valid
4	0,312		Tidak Valid
5	0,151		Tidak Valid
6	0,716		Valid

Pada tabel IX terdapat 3 soal yang tidak valid, maka butir soal tersebut tidak digunakan karena soal yang valid sudah memenuhi semua indikator yang ingin diukur. Berikut ini adalah tabel validitas instrumen tes kemampuan intuitif yang digunakan penelitian ini.

²²Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 98.

Tabel X Rekapitulasi Uji Validitas Tes Kemampuan Intuitif Setelah Menghilangkan Soal Tidak Valid

NO. Soal	Validitas		Kriteria
	r_{hitung}	Keterangan	
2	0,552	Valid	Cukup
3	0,697		Tinggi
6	0,716		Tinggi

Adapun rekapitulasi hasil uji validitas instrumen kecerdasan numerik pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel XI Hasil Rekapitulasi Uji Validitas Instrumen Tes Kecerdasan Numerik

NO. Soal	Validitas		Keterangan
	r_{hitung}	r_{tabel}	
1	0,797	0,456	Valid
2	0,386		Tidak Valid
3	0,867		Valid
4	0,414		Tidak Valid

Berdasarkan pada tabel XI terdapat 2 soal yang tidak valid, maka butir soal tersebut tidak digunakan karena soal yang valid sudah memenuhi semua indikator yang ingin diukur. Berikut ini adalah tabel validitas instrumen tes kecerdasan numerik yang digunakan penelitian ini.

Tabel XII Rekapitulasi Uji Validitas Tes Kecerdasan Numerik Setelah Menghilangkan Soal Tidak Valid

NO. Soal	Validitas		Kriteria
	r_{hitung}	Keterangan	
1	0,797	Valid	Tinggi
3	0,867		Sangat Tinggi

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen adalah kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan).²³ Teknik yang digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen pada penelitian ini adalah menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Rumus tersebut digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.²⁴ Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung koefisien reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:²⁵

- a. Melakukan pengujian validitas setiap butir yang tersusun dalam seperangkat instrumen.
- b. Menghapus atau membuang butir-butir soal yang tidak valid.
- c. Menyusun kembali skor-skor butir (hanya nomor butir yang valid).
- d. Menghitung angka-angka statistika yakni varians butir dan menghitung varians total menggunakan rumus varians. Sedangkan rumus untuk mencari varians adalah sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

²³.A. Muri Yusuf, *Asesmen dan Evaluasi Pendidikan: Pilar Informasi dan Kegiatan Pengendalian Mutu Pendidikan*, (Jakarta: Prenada Group, 2015), h. 74.

²⁴Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 239.

²⁵ Ibid., h. 239.

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

S_i^2 : Varians skor tiap-tiap item.

S_t^2 : Varians total.

$\sum X_i^2$: Jumlah kuadrat item X_i .

$(\sum X_i)^2$: Jumlah item X_i dikuadratkan.

$\sum X_t^2$: Jumlah kuadrat X total.

$(\sum X_t)^2$: Jumlah X total dikuadratkan

N : Jumlah responden

- e. Memasukkan hasil perhitungan ke dalam rumus untuk mendapatkan koefisien reliabilitas yang dicari. Rumus *Alpha Cronbach* untuk menghitung koefisien reliabilitas adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas tes

k : Banyak butir soal

S_i^2 : Varians skor butir ke- i

S_t^2 : Varians total

S^2 : Varians

$\sum X$: Jumlah skor X

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor X

f. Selanjutnya adalah membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} , dengan menggunakan $df = N - 2$ dan taraf signifikansi 5%, maka kaidah keputusannya adalah:²⁶

- Jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.
- Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ berarti reliabel.

g. Nilai reliabilitas yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford pada tabel berikut ini:²⁷

Tabel XIII Interpretasi Nilai Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Korelasi	Interpretasi
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/Sangat baik
$0,70 \leq r \leq 0,90$	Tinggi	Tetap/Baik
$0,40 \leq r \leq 0,70$	Sedang	Cukup tetap/Cukup baik
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Rendah	Tidak tetap/Buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/Sangat buruk

(Sumber: Lestari dan Yudhanegara)

Adapun uji reliabilitas instrumen tes kemampuan intuitif dan kecerdasan numerik dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel XIV Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Intuitif dan Kecerdasan Numerik

No	Variabel Penelitian	Hasil Uji	Keterangan
1	Kemampuan Intuitif	0,586	Sedang
2	Kecerdasan Numerik	0,682	Sedang

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas, koefisien reliabilitas tes kemampuan intuitif adalah 0,586 dan koefisien reliabilitas tes kecerdasan

²⁶ Hartono, *Analisis Item Instrumen*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015), h. 134.

²⁷ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), h. 206.

numerik adalah 0,682. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua instrumen tes dalam penelitian ini mempunyai ketetapan dengan kriteria sedang.

H. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes adalah sejumlah pertanyaan yang memiliki jawaban yang benar atau salah. Tes diartikan juga sebagai sejumlah pernyataan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan mengukur tingkat kemampuan individu atau mengungkap aspek tertentu dari individu yang dikenai tes.²⁸ Tes adalah bentuk evaluasi yang berbentuk tes verbal (baik tertulis ataupun lisan), tes penampilan dan tes non verbal. Adapun bentuk tes tertulis adalah tes uraian/*essay* (dengan jawaban bebas dan jawaban terbatas). Bentuk tes lainnya seperti pilihan ganda, menjodohkan, analogi, dan menyusun kembali.²⁹ Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian/*essay*. Tes uraian/*essay* ini dilakukan untuk memperoleh dataskor kemampuan intuitif dan kecerdasan numerik siswa.

2. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan teknik atau metode pengumpulan data dengan menggunakan indera secara langsung.³⁰ Teknik ini dilakukan guna memperoleh data penunjang tentang sejarah singkat berdirinya sekolah MA Asy-Syafi'iyah Alabio, visi dan misi, kurikulum yang digunakan,

²⁸ Djemari Mardapi, *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*, (Yogyakarta: Parama Publishing, 2018), h. 67.

²⁹ Arif Munandar, *Pengantar Kurikulum*, (Yogyakarta: Deepublish, 2018), h. 212.

³⁰ Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), h. 48.

keadaan guru dan staf tata usaha, keadaan siswa, sarana dan prasarana sekolah serta jadwal pelajaran.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam berbagai metode pengumpulan data. Metode observasi, kuisioner atau wawancara sering dilengkapi dengan kegiatan penelusuran dokumentasi. Tujuannya untuk mendapatkan informasi yang mendukung analisis dan interpretasi data.³¹ Adapun yang dimaksud dengan hal ini adalah berupa surat-surat atau bukti tertulis yang diperoleh dilokasi. Data yang diperlukan adalah sejarah singkat sekola MA Asy-Syafi'iyah Alabio, visi dan misi, kurikulum yang digunakan, daftar guru dan staf tata usaha, daftar siswa, daftar nilai siswa, sarana dan prasarana sekolah dan foto saat kegiatan berlangsung.

4. Wawancara

Wawancara adalah salah satu bentuk alat evaluasi jenis non-tes yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan siswa.³² Teknik ini digunakan untuk memperoleh data terkait dengan kemampuan intuitif dan kecerdasan numerik siswa dalam pembelajaran matematika. Wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran matematika di kelas X MA Asy-Syafi'iyah Alabio. Dan hasil wawancara tersebut akan digunakan sebagai penguatan data yang diperoleh.

³¹ Rachmat Kriyantono, *Teknik Praktis Komunikasi*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012), h. 120.

³² Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h. 157.

I. Teknik Analisis Data

1. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas memiliki tujuan menguji sampel yang diambil tersebut berdistribusi normal atau tidak normal.³³ Uji normalitas data dilakukan apabila data sampelnya $n < 30$.³⁴

Uji normalitas yang digunakan peneliti adalah dengan metode Lilliefors.

Maka metodenya sebagai berikut:

- Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

- Taraf Signifikansi : $\alpha = 0,05$

- Uji Statistik

$L = \text{Max } |(z_i) - S(z_i)|$, dimana $z_i = X_i \sim S$ Dengan :

(z_i) : $(Z \leq z_i)$ untuk $Z \sim N(0,1)$

(z_i) : proporsi cacah $z \leq z_i$ terhadap seluruh cacah z_i

X_i : skor responden

- Daerah Kritis : $DK = \{L | L > L_{an}\}$

Nilai L_{an} dapat dilihat pada tabel nilai kritis uji *lilliefors*.

³³ Rini, "Pengaruh Pendekatan Open - Ended terhadap Kemampuan Berpikir Inuitif Matematis Siswa", *Skripsi*, Fakultas Tarbiya UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, h. 36.

³⁴ Julius H.Lolombulan, *Statistika Bagi Peneliti Pendidikan*, (Yogyakarta:ANDI,2017), h. 122.

- Keputusan Uji

H_0 diterima jika nilai statistik uji jatuh diluar daerah kritis

- Kesimpulan

Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika H_0 diterima. Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal jika H_0 ditolak.³⁵

b. Uji Signifikansi Regresi

Pengujian signifikansi regresi bertujuan menguji $\hat{Y} = a + bX$ signifikan atau tidak tidak signifikan. Berikut uji signifikansi regresi :

$H_0: b = 0$ (regresi tidak signifikan)

$H_0: b \neq 0$ (regresi signifikan)

Uji Signifikansi :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg(b|a)}}{RJK_{res}}$$

Kemudian dengan taraf signifikansi 5% dan $F_{tabel} = F_{(\alpha, dk_{(b|a)}, dk_{res})}$

maka kriteria pengujian uji signifikansi regresi yaitu :

Tolak H_0 jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka regresi signifikan.

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka regresi tidak signifikan.³⁶

c. Uji Linearitas Regresi

³⁵ Budiyo, *Statistika Untuk Penelitian*, (Surakarta: UNS Press, 2009), h. 170.

³⁶ Karunia Eka L dan M Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendelikon Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 327.

Uji linearitas merupakan salah satu syarat pengujian analisis regresi sederhana. Uji linearitas bertujuan apakah model linear yang kita ambil merupakan benar – benar sesuai dengan keadaannya atau tidak.³⁷

Uji linearitas digunakan sebagai suatu tahapan dalam menentukan status linearitas tidaknya sebuah distribusi nilai data yang dihasilkan, dengan melalui uji linearitas akan menentukan analisis regresi yang digunakan. Jika hasilnya tidak linear, maka analisis regresi linear sederhana tidak bisa dilanjutkan, maka dari itu perlu dilakukan uji linear regresi dengan langkah – langkah sebagai berikut :³⁸

1. Menentukan persamaan regresi Y dan X atau $\hat{Y} = a + bX$, dimana :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2} \text{ dan } b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

2. Merumuskan hipotesis uji linieritas penelitian, yakni sebagai berikut :

H_0 = Model regresi berpola tidak linear

H_1 = Model regresi berpola linear

3. Menentukan nilai jumlah kuadrat (JK) setiap sumber varians, yaitu:

- a) Jumlah kuadrat total (JK_{tot})

$$JK_{tot} = \sum Y^2$$

- b) Jumlah kuadrat regresi (a)

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{N}$$

- c) Jumlah kuadrat regresi (b)

³⁷ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Bary*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset,2012),h. 269.

³⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,(Bandung: Alfabeta,2018), h. 265.

$$JK_{reg(b|a)} = b \left(\sum xy - \frac{(\sum Y)^2}{N_i} \right) = \frac{[N \sum XY - (\sum XY - (\sum X)(\sum Y))]^2}{n[n \sum X^2 - (\sum X)^2]}$$

d) Jumlah kuadrat residu (res)

$$JK_{res} = JK_{tot} - JK_{reg(a)} - JK_{reg} \left(\frac{b}{a} \right)$$

e) Jumlah kuadrat error atau galat

$$JK_g = \sum_{x_i} \left[\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N_i} \right]$$

f) Jumlah kuadrat tuna cocok

$$JK_{tc} = JK_{res} - JK_g$$

g) Menentukan nilai derajat kebebasan untuk setiap sumber varians.

h) Membuat tabel analisis varians untuk kelinearian regresi.

Tabel XV Analisis Varians Uji Kelinearian Regresi

Sumber Variansi	DK	JK	KT	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	N	$\sum Y^2$			
Regresi (a)	1	$JK_{reg(a)}$	$S_{reg}^2 = JK_{reg(b a)}$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$	$F_{(a,dk_{tc},dk_g)}$
Regresi (b a)	1	$JK_{reg(b a)}$			
Residu	N - 2	JK_{res}			
Tuna Cocok	K - 2	JK_{tc}	$S_{tc}^2 = \frac{JK_{tc}}{k - 2}$	$\frac{S_{tc}^2}{S_g^2}$	
Kekeliruan	n - k	JK_g	$S_g^2 = \frac{JK_g}{n - k}$		

4. Statistik $\frac{S_{tc}^2}{S_g^2}$ atau F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang (k - 2) dan dk penyebut (n - k). Untuk menguji

hipotesis, H_0 ditolak jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga model regresi berpola linear.³⁹

2. Uji Hipotesis

a. Persamaan Regresi Linier Sederhana

Regresi linear sederhana yang digunakan dipenelitian ini adalah ingin melihat pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

Persamaan regresi linear sederhana yaitu :

$$\hat{Y} = a + bX.$$

Keterangan :

$\hat{Y}$ = variabel terikat

a = harga Y bila $X = 0$ (konstan)

b = koefisien regresi yang menunjukkan angka penurunan atau peningkatan.

X = Variabel bebas

Nilai a dan b disebut koefisien regresi yang nilainya ditentukan oleh data

Rumus mencari nilai a

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

Rumus mencari nilai b

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

Langkah – langkah menghitung regresi linear sederhana

- Menghitung nilai a dan b untuk menentukan persamaan regresi linear
- Menghitung jumlah kuadrat (JK)

³⁹ Tomo Djudin, *Statistik Parametrik Dasar Pemikiran dan Penerapannya dalam Penelitian*, (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2013), h. 123.

$$\text{Jumlah total } JK_{tot} = \sum Y^2$$

$$\text{Jumlah kuadrat regresi } a : JK_{reg}(a) = \frac{\sum Y^2}{N}$$

$$\text{Jumlah kuadrat regresi } \frac{b}{a} = \left(\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N} \right)$$

$$\text{Jumlah kuadrat residu : } JK_{res} = JK_{tot} - JK_{reg}(a) - JK_{reg}\left(\frac{b}{a}\right)$$

- Menentukan derajat kebebasan (dk)

$$dk(a) = 1$$

$$dk_{reg}(b/a) = k = 1$$

$$dk_{reg} = n - k - 1$$

- Menentukan rata – rata jumlah kuadrat (RJK)

$$RJK_{reg}(a) = \frac{JK_{reg}a}{1}$$

$$RJK_{reg}(b/a) = \frac{JK_{reg}b/a}{1}$$

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n-2}$$

- Menghitung nilai F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg}b/a}{RJK_{res}}$$

- Membandingkan harga F_{hitung} dengan F_{tabel}

$$H_0 \text{ diterima jika } F_{hitung} < F_{tabel}$$

$$H_0 \text{ ditolak jika } F_{hitung} > F_{tabel}^{40}$$

b. Analisis Koefisien Korelasi

⁴⁰ Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhli, *Statistik Pendidikan Teori dan Praktik dalam Pendidikan*, (Medan: CV. Widya Puspita, 2018), h. 254-257.

Analisis koefisien korelasi bertujuan untuk mengukur intensitas hubungan antara variabel bebas X dan variabel terikat Y. Adapun analisis korelasi yang digunakan dalam hal ini menggunakan analisis korelasi yakni *pearson product moment*, dengan persamaan sebagai berikut :⁴¹

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

Adapun pedoman yang digunakan dalam menginterpretasikan koefisien korelasi pada penelitian ini adalah:⁴²

Tabel XVI Interpretasi Koefisien Korelasi

NO	Interval Koefisien	Kriteria
1	$0,0 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah
2	$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
3	$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
4	$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
5	$0,80 < r_{xy} \leq 100$	Sangat Tinggi

c. Analisis Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinan bertujuan untuk menentukan seberapa besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat . analisis koefisien determinan berfungsi untuk menunjukkan seberapa jauh variabel bebas menjelaskan variabel terikat. Jika angka koefisien determinan mendekati 1 berarti besarnya variabel bebas terhadap variabel terikat semakin tinggi, yang berarti bahwa variabel memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan oleh variabel terikat. Jika nilai koefisien kecil,

⁴¹ A. Muhajir Nasir, *Statistik Pendelikon*,(Yogyakarta: Media Akademi,2016), h. 260-261.

⁴² Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidik*, (Jakarta: Rajawali Pers,2015), h. 193.

maka berarti variabel bebas terbatas memberikan informasi untuk memprediksi variabel terikat.⁴³

Adapun untuk mengukur analisis koefisien determinan yaitu :

$$KD = (r_{xy})^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD = Koefisien Determinan

r_{xy} = Koefisien korelasi

Kriteria dalam melakukan analisis koefisien determinan sebagai berikut :

- a) Jika KD mendekati nol (0), maka pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat lemah
- b) Jika KD mendekati satu (1), maka pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat kuat.

d. Uji- t Korelasi

Uji- t Korelasi bertujuan untuk membuktikan dan mengukur variabel pengaruh variabel bebas (X) signifikan terhadap variabel terikat (Y). maka untuk mengetahui apakah signifikan variabel bebas terhadap variabel terikat maka dalam hal ini ditentukan berdasarkan pada kekuatan hubungan antara dua variabel yang dilakukan yakni dengan melihat angka koefisien korelasi.

Adapun langkah – langkah dalam perhitungan uji – t adalah :

- a) Menentukan hipotesis statistic penelitian.

⁴³ Robert Kurniawan dan Budi Yuniarto, *Analisis Regresi: Dasar dan Penerapannya dengan R*, (Jakarta: Kencana,2016), h. 91.

- $H_0: \mu_1 = \mu_2$
(pengaruh kemampuan intuitif tidak signifikan terhadap kecerdasan numerik siswa kelas X MA Asy-Syafi'iyah Alabio tahun pelajaran 2020/2021).
- $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$
(pengaruh kemampuan intuitif signifikan terhadap kecerdasan numerik siswa kelas X MA Asy-Syafi'iyah Alabio tahun pelajaran 2020/2021).

- b) Menetapkan taraf signifikansi (α) yaitu sebesar 5% atau 0,05.
- c) Melakukan kalkulasi nilai t_{hitung} menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r_{xy})^2}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

n = Banyaknya sampel penelitian

- d) Menentukan nilai t_{tabel} sebagai perbandingan terhadap t_{hitung} untuk menghasilkan suatu keputusan penelitian melalui uji hipotesis. Nilai t_{tabel} tabel ditemukan dengan menggunakan *tabel t-student*. Jika pengujian tersebut adalah pengujian dua sisi, maka nilai α dibagi dengan dua.

$$t_{tabel} = t_{\left(\frac{\alpha}{2}\right)(n-2)}$$

e) Kriteria pengujian hipotesis uji – t di mana jika H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka berarti variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan pada variabel terikat begitu pula sebaliknya.⁴⁴ Adapun kriteria pengujian hipotesis uji – t pada penelitian ini :

- H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka pengaruh kemampuan intuitif signifikan terhadap kecerdasan numerik siswa X MA Asy-Syafi'iyah Alabio tahun pelajaran 2020/2021.
- H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka pengaruh kemampuan intuitif tidak signifikan terhadap kecerdasan numerik siswa X MA Asy-Syafi'iyah Alabio tahun pelajaran 2020/2021.

J. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini terbagi menjadi lima tahapan penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Tahapan Pendahuluan
 - a. Observasi awal ke lokasi penelitian, berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru bidang studi matematika khususnya di kelas X MA Asy-Syafi'iyah Alabio.
 - b. Mengidentifikasi masalah yang akan diteliti.
 - c. Mengajukan judul penelitian yang akan dilaksanakan.
 - d. Melakukan kegiatan konsultasi terhadap judul yang diajukan kepada dosen pembimbing atau penasihat.

⁴⁴ Duwi Priyanto, *Analisis Korelasi, regresi, dan Multivarite dengan SPSS*, (Yogyakarta: Gava Media, 2013), h. 98.

- e. Membuat desain proposal skripsi.
- f. Mengajukan desain proposal skripsi pada dosen penasihat untuk dikonsultasikan.
- g. Mohon persetujuan judul.
- h. Mengajukan proposal skripsi kepada Tim Skripsi mohon persetujuan judul.

2. Tahapan Persiapan

- a. Merevisi dan berkonsultasi kepada dosen pembimbing berdasarkan hasil sidang dari Tim Biro Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
- b. Melaksanakan seminar proposal skripsi.
- c. Melakukan revisi proposal skripsi berdasarkan hasil seminar sesuai dengan petunjuk dari dosen pembimbing.
- d. Melakukan studi literatur.
- e. Menyiapkan instrumen pengumpulan data.
- f. Membuat dan menyusun instrumen penelitian.
- g. Memohon surat riset uji validasi instrumen dan surat penelitian kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
- h. Menyampaikan surat riset uji validasi kepada pihak sekolah MA Asy-Syafi'iyah Alabio yang akan dijadikan tempat uji coba instrumen.
- i. Melakukan uji validasi instrumen penelitian kepada siswa kelas XI MA Asy-Syafi'iyah Alabio.
- j. Menganalisis hasil uji validasi instrumen penelitian.

3. Tahapan Pelaksanaan

- a. Menyerahkan surat riset kepada kepala sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengatur alokasi waktu dan jadwal penelitian.
- b. Melakukan penggalan data di lapangan, yaitu melakukan observasi dan wawancara kepada responden dan informan.
- c. Mengumpulkan data-data yang diperlukan di lapangan.
- d. Mengumpulkan data-data sesuai dengan teknik yang telah ditentukan.
- e. Melaksanakan tes instrumen penelitian terhadap siswa kelas X MA Asy-Syafi'iyah Alabio berkaitan dengan tes kemampuan intuitif dan kecerdasan numerik.

4. Tahapan Penyelesaian

- a. Mengumpulkan data kuantitatif dari hasil tes kemampuan intuitif dan kecerdasan numerik siswa kelas X MA Asy-Syafi'iyah Alabio.
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data kuantitatif dari hasil tes kemampuan intuitif dan kecerdasan numerik siswa kelas X MA Asy-Syafi'iyah Alabio.
- c. Mengkonsultasikan hasil pengolahan dan analisis penelitian kepada dosen pembimbing.
- d. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.

5. Tahapan Penyusunan Laporan

- a. Menyusun hasil penelitian dalam bentuk skripsi.

- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi untuk dikoreksi dan disetujui.
- c. Merevisi laporan setelah melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.
- d. Membuat laporan hasil penelitian ke dalam skripsi yang utuh.
- e. Mengajukan hasil laporan penelitian dalam bentuk skripsi utuh ke sidang munaqasyah skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin untuk dipertanggungjawabkan