

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang menekankan fenomena-fenomena objektif dan dikaji secara kuantitatif.⁹⁸ Peneliti memilih menggunakan pendekatan kuantitatif karena mempergunakan aspek pengukuran, perhitungan, rumus, dan kepastian data numerik.⁹⁹ Pada pendekatan kuantitatif, arah dan fokus suatu penelitian ialah melalui uji teoritik, membangun atau menyusun fakta dan data, deskripsi statistik, kejelasan hubungan dan prediksi. Peneliti mengutamakan aksioma, rumus, serta soal-soal penyelesaian dan mengatasi persoalan secara langsung dalam setiap langkah penelitian.¹⁰⁰

2. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian non-eksperimental dengan metode *ekspost-facto*. Metode *ekspost-facto* meneliti hubungan sebab-akibat yang tidak dimanipulasi atau tidak diberi perlakuan (dirancang dan dilaksanakan) oleh peneliti.¹⁰¹ Variabel-variabel bebas secara inheren tidak dapat dimanipulasi karena telah ada pada diri responden itu sendiri, artinya variabel-variabel tersebut sudah ada sebelumnya tanpa harus dilakukan manipulasi oleh peneliti. Keterikatan antara variabel bebas dengan variabel bebas ataupun antara variabel bebas

⁹⁸ Asep Saepul Hamdi dan E. Bahrudin, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Deepublish, 2014), ISBN: 978-602-280-812-1, hal. 5

⁹⁹ Lukas S. Musianto, "Perbedaan Pendekatan Kuantitatif dengan Pendekatan Kualitatif dalam Metode Penelitian" dalam *Jurnal Manajemen & Kewirausahaan, Fakultas Ekonomi Universitas Kristen Petra*, Vol. 4, No. 2, (2002: 123-136), hal. 125

¹⁰⁰ *Ibid.*, hal. 128

¹⁰¹ Hamdi dan Bahrudin, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan...*, hal. 8

dengan variabel terikat sudah terjadi secara alami. Peneliti tidak melakukan manipulasi terhadap variabel-variabel penelitiannya.¹⁰²

Peneliti melakukan penelitian terhadap hubungan sebab-akibat pada program, kegiatan, atau kejadian yang telah berlangsung atau telah terjadi. Adanya hubungan sebab-akibat didasarkan atas kajian teoritis bahwa suatu variabel disebabkan atau dilatarbelakangi oleh variabel tertentu. Penelitian ini dapat dilakukan dengan baik menggunakan kelompok pembanding. Kelompok pembanding dipilih dengan ketentuan kriteria yang sama dengan kelompok subjek namun kegiatan, program, atau kejadian berbeda. Tujuan penelitian dengan metode ini adalah untuk menyelidiki apakah kondisi yang sudah ada memiliki kemungkinan untuk menyebabkan atau menimbulkan perbedaan lanjutan. Dalam penelitian *ekspost-facto* ini, peneliti mengidentifikasi kondisi-kondisi yang sudah terjadi kemudian mengumpulkan data untuk menyelidiki hubungan dari kondisi-kondisi yang beragam tersebut dengan perilaku lanjutan. Peneliti berupaya untuk menentukan apakah perbedaan-perbedaan di antara kelompok pembanding (variabel bebas) telah menyebabkan perbedaan teramati pada kelompok subjek (variabel terikat).¹⁰³

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala bentuk yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi kemudian ditarik kesimpulannya.¹⁰⁴ Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang menjadi objek penelitian sebagai faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa yang akan diteliti. Pada penelitian ini, variabel dibagi menjadi dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas (*Independent*) X

¹⁰² Karunia Eka Lestari, M.Pd. dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd., *Penelitian Pendidikan Matematika (Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis)*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), ISBN: 978-602-7948-87-7, hal. 114

¹⁰³ Hamdi dan Bahrudin, *Metode Penelitian Kuantitatif ...*, hal. 8-9

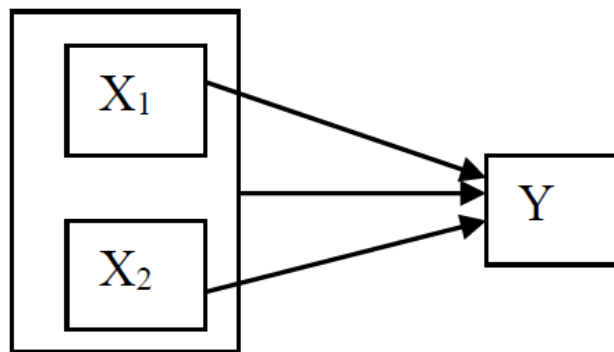
¹⁰⁴ *Ibid*, hal. 19

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel (*dependent*) terikat. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas ialah kecerdasan *logical-mathematical* dan berpikir kritis.

2. Variabel Terikat (*Dependent*) Y

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel (*independent*) bebas. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel terikat adalah kemampuan matematis siswa.

Variabel Penelitian diilustrasikan sebagai berikut:



Bagan 3.1 Ilustrasi Variabel Penelitian

Keterangan:

x_1 : kecerdasan *logical-mathematical*

Kecerdasan *logical-mathematical* merupakan kecerdasan dalam hal logika, angka, dan hitung. Kecenderungan kemampuan menganalisis suatu permasalahan dan menyelesaikan persoalan secara logis.

x_2 : berpikir kritis

Berpikir kritis merupakan konsep berpikir dalam merespon suatu hal dimana melibatkan proses yang secara aktif dan penuh kemampuan membuat konsep dan gagasan, menerapkan, menganalisis, dan mengamati suatu permasalahan.

y : kemampuan matematis

Kemampuan matematis merupakan kemampuan dan ketrampilan menyelesaikan persoalan matematika berdasarkan pengetahuan dan pemahaman meliputi pemahaman konsep dan pengetahuan prosedural.

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi merupakan generalisasi yang terdiri atas subjek/objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan. Populasi adalah keseluruhan subjek yang diteliti. Target populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di Madrasah Aliyah Negeri 3 Tulungagung. Sedangkan populasi terjangkaunya adalah seluruh siswa kejuruan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) di Madrasah Aliyah Negeri 3 Tulungagung yaitu Kelas MIPA-1, MIPA-2, dan MIPA-3. Pemilihan populasi oleh peneliti didasari oleh keterkenalan diantara peneliti dengan populasi yang dipilih beserta pihak lembaga dan lingkungan di sekitar sekolah sehingga peluang mendapatkan kemudahan dalam melaksanakan penelitian lebih besar. Populasi yang dipilih memiliki kualitas dan karakteristik yang sesuai dengan arah penelitian.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki suatu populasi yang telah ditentukan. Sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili populasi secara representatif. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu kelas jurusan MIPA yaitu kelas XI MIPA-3 MAN 3 Tulungagung dengan siswa berjumlah 37 anak.

3. Sampling

Sampling adalah teknik pengambilan sampel dari populasi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* yang dilakukan secara acak (random) tanpa memperhatikan strata/hubungan karena anggota populasi dianggap

homogen.¹⁰⁵¹⁰⁶ Pemilihan secara acak dimaksudkan sebagai representasi (perwakilan) yang tidak bias dari keseluruhan populasi. Pemilihan secara acak ini, akan memberikan setiap individu atau populasi dengan probabilitas yang sama atau adil.¹⁰⁷ Pada penelitian ini, peneliti menunjuk langsung kelas yang akan diteliti.

D. Kisi-kisi Instrumen

Instrumen penelitian merupakan alat bantu mengambil data pimer untuk mengukur fenomena sesuai dengan variabel penelitian dan membuat garis besar penelitian guna menjawab pertanyaan penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan angket. Tes berisi soal HOTS (*high order thinking skills*) materi Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar dengan pertimbangan bahwa materi yang diambil disesuaikan dengan pembelajaran yang sedang berlangsung pada semester genap sesuai dengan waktu pelaksanaan penelitian. Tes digunakan untuk mengukur kecerdasan *logical-mathematical* dan kemampuan matematis siswa (responden) dalam menyelesaikan soal sesuai dengan indikator. Instrumen tes terdiri dari lima soal uraian. Pemberian soal berbentuk uraian dengan tujuan memudahkan peneliti dalam mengidentifikasi penyelesaian soal dari hasil pekerjaan siswa. Instrumen soal tes mempertimbangkan standar kompetensi dan kompetensi dasar materi terkait. Standar Kompetensi (SK) adalah deskripsi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai setelah siswa mempelajari materi pelajaran tertentu pada jenjang pendidikan tertentu sedangkan Kompetensi Dasar (KD) adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap, minimal yang harus dicapai oleh siswa untuk menunjukkan bahwa siswa telah menguasai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Kompetensi dasar

¹⁰⁵ Wijayanti dan Suhendri, "Pengaruh Kecerdasan Intrapersonal dan Berpikir Kritis ...," hal. 243

¹⁰⁶ Farel Zefanya, "Pengaruh Kecerdasan Intrapersonal dan Kedisiplinan Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika," dalam *JKPM - Jurnal Kajian Pendidikan Matematika SMK Farmasi Bakthi Negeri Jakarta Timur*, ISSN: 2477-2348, (2018: 135-144), hal. 138

¹⁰⁷ Alifia Seftin Oktriwina, 2021, "Metode *Random Sampling* Apa yang Cocok untuk Riset Pasarmu?," dalam <https://glints.com/id/lowongan/random-sampling-adalah/#.YNS9la8zBIU>, diakses pada 26 Juni 2021 Pukul 00.15 WIB

merupakan penjabaran dari standar kompetensi.¹⁰⁸ Instrumen tes didukung dengan instrumen angket berjenis *Rating Scale* yang digunakan untuk melihat keterampilan berpikir kritis siswa dalam skala bertingkat.¹⁰⁹ Instrumen angket terdiri dari 10 pernyataan. Adapun kisi-kisi instrumen sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Tes

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Soal	Bentuk Soal	Variabel
3.10 Mendeskripsikan integral tak tentu (anti turunan) fungsi aljabar dan menganalisis sifat-sifatnya berdasarkan sifat-sifat turunan fungsi.	3.10.1 Mendeskripsikan konsep integral tak tentu suatu fungsi sebagai kebalikan dari turunan fungsi.	1	Uraian	Kecerdasan <i>logical-mathematical</i>
	3.10.2 Menurunkan aturan dan sifat integral tak tentu dari aturan dan sifat turunan fungsi.	1	Uraian	Kecerdasan <i>logical-mathematical</i>
	3.10.3 Memahami rumus dasar dan sifat dasar integral tak tentu fungsi aljabar.	2	Uraian	Kecerdasan <i>logical-mathematical</i>
	3.10.4 Menemukan pola hubungan turunan dan antiturunan	2	Uraian	Kecerdasan <i>logical-mathematical</i>

¹⁰⁸ MA Insan Generasi Islam, 2018, "Pengertian Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator" dalam <https://www.maigi.sch.id/standar-kompetensi-sk-kompetensi-dasar-kd-dan-indikator/>, diakses 04 Februari 2021 Pukul 20.15 WIB

¹⁰⁹ Zulfairanatama dan Hadi, "Kecerdasan Logika-Matematika Berdasarkan *Multiple Intelligences* ...," hal. 20

	suatu fungsi aljabar.			
	3.10.5 Menyajikan model matematika penyelesaian masalah integral tak tentu fungsi aljabar.	3	Uraian	Kecerdasan <i>logical-mathematical</i> dan kemampuan matematis
4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan integral tak tentu (anti turunan) fungsi aljabar.	4.10.1 Memilih dan menerapkan strategi penyelesaian masalah dunia nyata yang melibatkan turunan dan integral tak tentu fungsi aljabar.	4 & 5	Uraian	Kemampuan matematis

Tabel 3.2 Instrumen Angket

Variabel	Indikator		Nomor Pernyataan
Berpikir kritis	Memberikan penjelasan sederhana	Mampu menangkap informasi-informasi yang ada dalam soal	1
		Kemampuan memahami dan menjelaskan pengertian dari suatu situasi	2
		Kemampuan menganalisis	4
	Membangun keterampilan dasar	Mengorganisasikan data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah	3
		Mempertimbangkan kredibilitas sumber dan	5

		melakukan pertimbangan observasi	
	Penarikan kesimpulan	Kemampuan menyusun keputusan dan mempertimbangkan hasilnya	7
	Memberikan penjelasan lebih lanjut	Kemampuan menyatakan hasil pemikiran	8
		Menyampaikan penyelesaian masalah	9
	Mengatur strategi dan taktik	Mengembangkan strategi pemecahan masalah	6
		Kemampuan mengatur pola pikir	10

E. Instrumen Penelitian

1. Tes

Pada instrumen soal tes kemampuan matematis, materi soal diambil dari bahan ajar semester 2 dengan pertimbangan bahwa materi tersebut sudah dan/atau baru saja selesai dipelajari sebelum dilaksanakannya penelitian. Jumlah soal sebanyak 5 dengan bentuk uraian.

2. Angket

Pada instrumen angket, pernyataan berjumlah 10. Angket terdiri dari lima skala penilaian: sangat sering, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah.

F. Data dan Sumber Data

1. Sumber data primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber data utama di lokasi penelitian atau objek penelitian. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA-3 di Madrasah Aliyah Negeri 3 Tulungagung sebagai informan yang akan memberikan informasi (sampel penelitian).

2. Sumber data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder dan/atau segala data dari berbagai sumber terkait data yang dibutuhkan dalam penelitian. Sumber data sekunder pada penelitian ini adalah tes, angket, dokumentasi, arsip dan/ jurnal-jurnal, dan buku penunjang lain yang sesuai dan relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian yaitu tes, angket, dan dokumentasi.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi dan melakukan proses pengaturan urutan data dan mengorganisasikannya ke dalam suatu pola satuan uraian dasar. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji regresi linear berganda.

Teknik analisis data dibagi menjadi tiga yaitu: 1) analisis uji pendahuluan yaitu uji validitas dan reliabilitas; 2) statistik deskriptif yaitu rata-rata standar deviasi, *coefficient of variation*, dan Penilaian Acuan Normatif (PAN); 3) statistik inferensial yaitu uji normalitas, uji korelasi, dan uji regresi linear berganda.

Uji validitas dilakukan untuk menunjukkan tingkat kevalidan dan keshahihan suatu instrumen. Validitas menunjukkan ketepatan dan kesesuaian alat ukur yang digunakan untuk mengukur variabel. Alat ukur dapat dikatakan valid apabila benar-benar sesuai dan dapat menjawab secara cermat tentang variabel yang akan diukur. Validitas menunjukkan sejauh mana ketepatan pernyataan dengan apa yang dinyatakan sesuai dengan koefisien validitas.

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui ketepatan suatu instrumen (alat ukur) dalam mengukur gejala yang sama meskipun dalam waktu yang berbeda. Tinggi rendahnya reliabilitas instrumen ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Jika suatu instrumen dipakai lebih dari satu kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukurannya diperoleh

konsisten, instrumen tersebut reliabel. Hasil pengukuran yang memiliki tingkat reliabilitas tinggi akan mampu memberikan hasil terpercaya.

Sebelumnya dilakukan tes uji kemampuan matematis untuk mengetahui validitas dan reliabilitas. Dalam menentukan validitas suatu instrumen digunakan rumus Korelasi *Pearson Product Moment*, sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{XY} = indeks korelasi antara variabel X dengan variabel Y

N = jumlah sampel

X = skor tiap soal ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_N$)

Y = skor total tiap individu ($Y_1, Y_2, Y_3, \dots, Y_N$)

Untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya merupakan rentangan nilai antara beberapa nilai (misalnya 0-10 atau 0-100) atau yang berbentuk skala 1-3, 1-5, atau 1-7, dan seterusnya digunakan rumus *Alpha Cronburch*:

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total

Rata-rata digunakan untuk menggambarkan tendensi penyebaran sentral dari suatu data. Dalam penelitian ini, nilai rata-rata juga digunakan untuk mendeskripsikan tingkat kecerdasan *logical-mathematical*, keterampilan berpikir kritis, dan kemampuan matematis siswa. Nilai rata-rata juga digunakan dalam statistik inferensial.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata

$\sum x_i$ = jumlah dari nilai setiap individu

n = jumlah sampel

Standar deviasi menggambarkan variabilitas suatu data. Makin besar standar deviasi, makin bervariasi nilai-nilai suatu data. Standar deviasi juga digunakan dalam statistik inferensial. Standar deviasi (sd) dinyatakan dalam rumus berikut:

$$sd = \sqrt{\frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Coefficient of Variations mengukur variasi dan penyebaran data dari *mean* yang dipergunakan untuk membandingkan penyebaran dua jenis data secara relatif. *Coefficient of Variations (CV)* dinyatakan dalam rumus berikut:

$$CV = \frac{sd}{\mu} \times 100$$

Keterangan:

CV = *Coefficient of Variation*

μ = *mean*

Penilaian Acuan Normatif (PAN) digunakan sebagai acuan nilai standar untuk penilaian dan/penskoran. Langkah-langkah pendekatan Penilaian Acuan Normatif (PAN), sebagai berikut: (1) menghitung rata-rata \bar{x} data, (2) menghitung standar deviasi (sd) data, dan (3) mengkonversi skor menjadi nilai standar dengan acuan pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Kategori Nilai dengan Pendekatan PAN

Rentang Nilai	Kategori	
Nilai $\geq \bar{x} + 1,5 sd$	A	Sangat Tinggi
$\bar{x} + 0,5 sd \leq$ Nilai $< \bar{x} + 1,5(sd)$	B	Tinggi
$\bar{x} - 0,5 sd \leq$ Nilai $< \bar{x} + 0,5(sd)$	C	Cukup
$\bar{x} - 1,5 sd \leq$ Nilai $< \bar{x} - 0,5(sd)$	D	Rendah

$\{\bar{x} - 1,5 sd\} - 1 \leq \text{Nilai} < \bar{x} - 1,5(sd)$	E	Sangat Rendah
--	---	---------------

Untuk uji normalitas, menggunakan rumus Kai Kuadrat (*Chi Kuadrat*) dengan simbol X^2 . Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan berdistribusi normal atau tidak normal. Rumus uji normalitas sebagai berikut:

$$X^2_{hitung} = \sum \left(\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \right)$$

Keterangan:

X^2 = *chi kuadrat*

O_i = frekuensi hasil pengamatan pada klasifikasi ke-i

E_i = frekuensi yang diharapkan pada klasifikasi ke-i

Jika dua variabel memiliki hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat maka kemudian dinyatakan dengan koefisien korelasi. Untuk mencari koefisien korelasi antarvariabel digunakan teknik *Product Moment* dari Pearson dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{XY} = indeks korelasi antara variabel X dengan variabel Y

N = jumlah sampel

X = skor pada variabel bebas

Y = skor pada variabel terikat

Apabila koefisien korelasi menghasilkan korelasi yang signifikan maka besar kontribusi antarvariabel dapat dicari dengan rumus Koefisien Determinasi. Koefisien Determinasi (R) digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel bebas mempengaruhi variabel terikat. Rumus Koefisien Determinasi (R) sebagai berikut:

$$R = (r_{XY})^2$$

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk melihat hubungan fungsional variabel dengan tujuan meramalkan dan/atau memprediksi

pengaruh dua atau lebih suatu variabel bebas terhadap satu variabel tak bebas (terikat). Regresi linear berganda mengasumsikan adanya hubungan satu garis lurus/linear antara variabel bebas dengan masing-masing prediktornya. Bentuk umum Regresi Linear Berganda sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n$$

Keterangan:

\hat{Y} = subjek dalam variabel tak bebas yang diprediksikan

α = konstanta (harga \hat{Y} apabila $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n = 0$)

β = koefisien regresi (angka yang menunjukkan peningkatan atau penurunan variabel bebas)

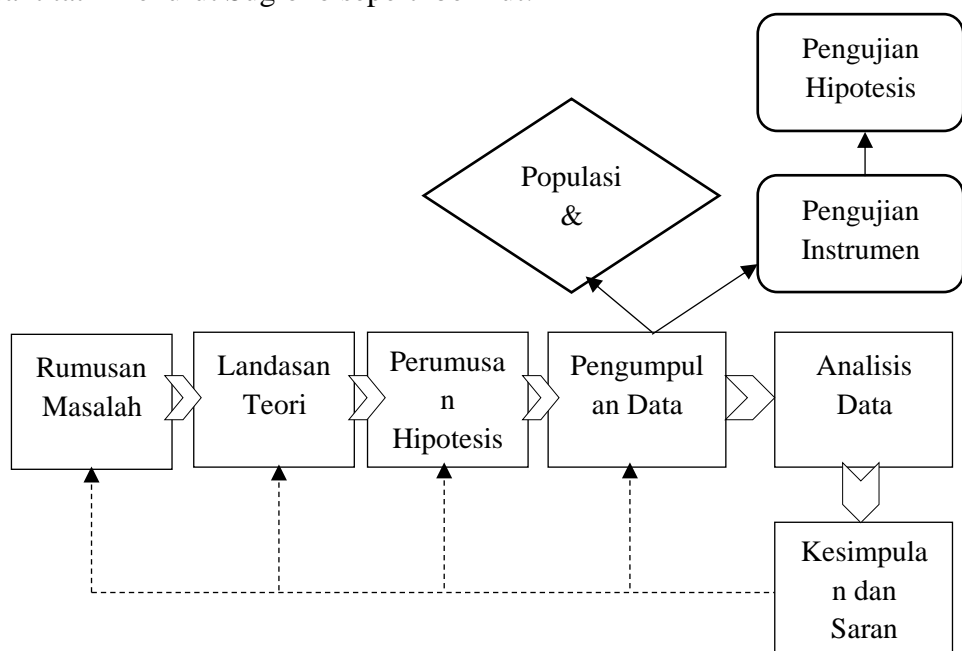
X = subjek pada variabel terikat yang mempunyai nilai tertentu

Untuk menentukan persamaan regresi linear, perlu ditentukan nilai a dan β yang dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{\sum x_i^2 \cdot \sum Y_i - \sum x_i \cdot \sum x_i Y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \text{ dan } \beta = \frac{n \sum x_i Y_i - \sum x_i \cdot \sum Y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

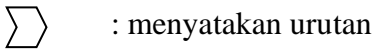
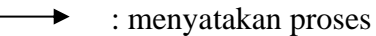
I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan pada bagian ini peneliti menjelaskan urutan-urutan yang akan dibahas dalam penyusunan laporan penelitian. Proses penelitian kuantitatif menurut Sugiono seperti berikut:



Bagan 3.2 Sistematika Pembahasan

Keterangan:

 : menyatakan urutan
 : menyatakan proses

Urutan yang akan dibahas dalam penyusunan laporan penelitian sebagaimana telah tergambarkan dalam sistematika di atas yaitu:

1. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang telah disusun sebelum dilaksanakannya penelitian.

2. Landasan Teori

Landasan teori sebagai sumber teori yang digunakan dalam penelitian.

3. Perumusan Hipotesis

Perumusan hipotesis yang berisikan rumusan jawaban sementara penelitian.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang terdiri dari berbagai data yang diperoleh selama penelitian berlangsung berdasarkan populasi dan sampel penelitian kemudian dilakukan pengujian instrumen, setelah itu dilakukan pengujian hipotesis guna memperoleh jawaban atas pertanyaan penelitian.

a) Tes

b) Angket

c) Dokumentasi

5. Analisis Data

Analisis data berisikan pengolahan data hasil penelitian yang dianalisis sesuai dengan metode yang digunakan peneliti.

a) Analisis uji pendahuluan yaitu uji validitas dan reliabilitas.

b) Statistik deskriptif yaitu rata-rata standar deviasi, *coefficient of variation*, dan Penilaian Acuan Normatif (PAN).

c) Statistik inferensial yaitu uji normalitas, uji korelasi, dan uji regresi linear berganda.

6. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan ditulis setelah melakukan pembahasan hasil penelitian yang berisi jawaban penelitian dan menjawab setiap masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Saran ditulis untuk mengoreksi penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan yang telah dijabarkan setelah penelitian. Saran ditulis oleh peneliti dan pengharapan peneliti atas saran dari pembaca untuk pembelajaran dan perbaikan penelitian.

J. Daftar Kepustakaan Sementara

Daftar kepustakaan sementara berupa literatur yang akan digunakan sebagai referensi utama dalam penulisan skripsi. Daftar kepustakaan sementara pada penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Zulfairanatama, Gilang dan Hadi, Sutarto. 2013. “Kecerdasan Logika-Matematika Berdasarkan *Multiple Intelligences* terhadap Kemampuan Matematika Siswa,” dalam *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Lambung Mangkurat*, Vol. 1, No. 1, (2013): 18 – 26
2. Wijayanti, Heni dan Suhendri, Huri. 2016/2017. “Pengaruh Kecerdasan Intrapersonal dan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Penalaran Matematika,” dalam *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika. Fakultas Teknik, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta*, ISSN: 2581-0812 (2016/2017): 240-248
3. Suhendri, Huri. 2010/2011. “Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika,” dalam *Jurnal Formatif Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Teknik, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indraprasta PGRI (UNINDRA)*, Vol. 1, No. 1, ISSN: 2088-351X, (2010/2011): 29-39
4. Mujib dan Mardiyah. 2017. “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan *Multiple Intelligences*,” dalam *Jurnal Al-Jabar*:

Jurnal Pendidikan Matematika, UIN Raden Intan Lampung, Vol. 8, No. 2, (2017): 187 – 196

5. Hanafi, Muhamad., Wulandari, Kathrin Nur., Ni'mah. 2019. “Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal *High Order Thinking* Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa” dalam *Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M) Universitas Muhammadiyah Tangerang* (2019): 46-55