

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian merupakan kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan logika proses berpikir yang kemudian informasinya dikumpulkan secara sistematis dan obyektif. Penelitian adalah suatu proses pengumpulan data yang sistematis dan analisis yang logis terhadap informasi (data) untuk tujuan tertentu salah satunya yaitu untuk memahami masalah. Sedangkan metode penelitian atau yang sering disebut dengan metodologi dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada saatnya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah khususnya dalam bidang pendidikan.¹

Metode penelitian adalah cara untuk memperoleh kembali pemecahan terhadap masalah. Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode survey untuk memperkirakan pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent. Sedangkan teknik analisis menggunakan analisis regresi yang merupakan teknik analisis statistik yang dapat di gunakan untuk memprediksi hasil pengukuran variabel agar dapat menentukan tingkat hubungan atau pengaruh antara variabel yaitu pengaruh pengetahuan berbahasa Indonesia dan pemahaman konsep terhadap kemampuan pemecahan masalah soal cerita pada materi pokok menaksir harga kumpulan barang peserta didik MI I'anatusshibyan Mangkang kulon Semarang.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat yang peneliti gunakan adalah MI I'anatusshibyan yang beralamat di daerah Mangkang Kulon Kecamatan Tugu Kota Semarang. Penelitian ini dilaksanakan tanggal 15 Februari – 25 Februari 2012. Adapun subjek penelitian

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R n D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), cet. 12. hlm. 5-6

ini adalah peserta didik Madrasah Ibtidaiyah I'anatusshibyan kelas IV dengan jumlah 43 peserta didik yang terdiri dari 20 perempuan dan 23 laki-laki.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.² Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV MI Ianatusshibyan Mangkang kulon Semarang yang berjumlah 43 peserta didik.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil dari populasi.³ Dalam pengambilan sampel Suharsimi Arikunto mengatakan bahwa apabila subyeknya kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, tetapi jika subjeknya besar dapat diambil antara 10%- 15% atau 20%-25% atau lebih.⁴

Teknik pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel atau contoh yang benar-benar berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya, dengan istilah lain sampel harus representatif.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil dengan teknik Sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁵

² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi VI*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), cet. 13, hlm. 130

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi VI*, hlm. 131

⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi VI*, hlm.134

⁵ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: CV Alfabeta, 2007) hlm 68

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.⁶ Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu:

a. Variabel bebas

Variabel bebas (variabel *independent*) adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan berbahasa Indonesia (X_1) dan pemahaman konsep (X_2).

b. Variabel terikat

Variabel terikat (variabel *dependent*) adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah soal cerita materi pokok menaksir harga kumpulan barang peserta didik kelas IV MI I'anatusshibyan Mangkang kulon Semarang.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁷ Tes digunakan untuk mengadakan penilaian yang berbentuk serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh anak (peserta didik) atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi dari masing-masing anak tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh anak-anak lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan. Untuk memperoleh data tentang kemampuan kognitif

⁶ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 2.

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 150.

peserta didik, peneliti menggunakan metode tes yang tes tertulis yang berupa tes esai (uraian).

Tes esai (uraian) adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Ciri-ciri pertanyaannya didahului dengan kata-kata uraikan, jelaskan, mengapa, bagaimana, dan sebagainya. Bentuk tes ini merupakan tes yang menuntut peserta didik untuk dapat mengingat-ingat dan mengenal kembali, serta memerlukan daya ingat dan daya kreatifitas yang tinggi.⁸

Berdasarkan tingkat kebebasan peserta tes untuk menjawab soal tes uraian, secara umum tes uraian dapat dibagi menjadi dua bentuk, yaitu: tes uraian bebas atau uraian terbuka (*extended response*) dan tes uraian terbatas (*restricted response*). Dalam penelitian ini menggunakan tes uraian terbatas (*Restricted Response Test*). Tes uraian terbatas (*Restricted Response Test*) merupakan bentuk tes uraian yang memberi batasan-batasan atau rambu-rambu tertentu kepada peserta tes dalam menjawab soal tes. Batasan atau rambu tersebut mencakup format, isi, dan ruang lingkup jawaban. Jadi soal tes uraian terbatas itu harus menentukan batas jawaban yang dikehendaki. Batasan itu meliputi konteks jawaban yang diinginkan, jumlah butir jawaban yang dikerjakan, keluasan uraian jawaban dan luas jawaban yang diminta.⁹

Materi tes dalam penelitian ini adalah materi pokok menaksir harga kumpulan barang kelas IV. Bentuk tes berupa soal uraian yang memuat tiga aspek penilaian yaitu berupa aspek penilaian soal cerita, aspek penilaian soal pengetahuan berbahasa Indonesia, dan aspek penilaian soal pemahaman konsep, dengan soal-soal tes dibuat berpedoman pada kurikulum KTSP mata pelajaran matematika SD/MI kelas IV dan disesuaikan dengan buku-buku yang relevan. Metode tes ini digunakan untuk mengetahui hasil kemampuan penyelesaian

⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2007), hlm. 162.

⁹ Eko PutroWidoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm.80

masalah soal cerita ditinjau dari kemampuan berbahasa Indonesia dan pemahaman konsep terhadap materi pokok menaksir harga kumpulan barang.

2. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah metode pengumpulan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip, termasuk juga buku tentang teori, pendapat, dalil atau hukum dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian. Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi yang berhubungan dengan tempat penelitian yang dalam hal ini yaitu tentang MI Ianatusshibyan dan catatan-catatan sebagai pelengkap dalam penyusunan skripsi selama dalam proses penelitian berlangsung, misalnya, foto-foto dokumenter atau berbagai kegiatan penelitian dan lain-lain.

Metode dokumentasi ini digunakan dalam penelitian ini dengan beberapa pertimbangan antara lain:

- a. Dokumentasi adalah sumber data yang stabil, menunjukkan suatu fakta yang telah berlangsung dan mudah didapatkan
- b. Dokumentasi selalu tersedia dalam buku induk di sekolah, dan
- c. Dokumentasi sebagai sumber data yang kaya untuk mempercepat keadaan atau identitas subyek penelitian, sehingga dapat mempercepat proses penelitian.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan pekerjaan yang amat sulit, memerlukan kerja keras dan memerlukan daya kreatif serta kemampuan intelektual yang tinggi. Tidak ada cara tertentu yang dapat diikuti untuk mengadakan analisis, sehingga setiap peneliti harus mencari sendiri metode yang dirasakan cocok dengan sifat penelitiannya.¹⁰

Pengolahan data yang peneliti peroleh, peneliti menggunakan analisis regresi dua prediktor dengan skor kasar, yaitu menganalisis seberapa besar

¹⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R n D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), cet. 12. hlm. 334.

pengaruh variabel independent yaitu variabel pengetahuan berbahasa Indonesia dan pemahaman konsep terhadap kemampuan pemecahan masalah soal cerita materi pokok menaksir harga kumpulan barang peserta didik kelas IV MI T'anutshibyan Mangkang kulon Semarang. Untuk mengolah data yang bersifat statistik ini peneliti menggunakan tiga tahapan yaitu:

1. Analisis Pendahuluan

Dalam analisis pendahuluan peneliti mengubah data kualitatif yang terdapat dalam soal tes ke dalam data kuantitatif. Hal ini dilakukan untuk mempermudah perhitungan dan memahami data yang ada dalam pengolahan selanjutnya.

Langkah pertama dalam mengubah data tersebut adalah dengan memberi skor pada setiap jawaban yang diberikan responden dengan kriteria yang telah ditentukan, yaitu data hasil tes uraian pengetahuan berbahasa Indonesia dan pemahaman konsep. Untuk mempermudah penskoran data tersebut dimasukkan ke dalam tabel hasil tes dengan menjumlahkan jawaban yang telah diberikan.

Setelah data dari seluruh responden terkumpul kemudian data dianalisis. Penulis dalam menganalisis data penelitian ini meliputi tiga tahap :

Menentukan kualifikasi dan interval nilai dengan cara :

a. Mencari mean

$$\text{Mean variabel } X_1, \bar{X}_1 = \frac{\sum X}{N}$$

$$\text{Mean variabel } X_2, \bar{X}_2 = \frac{\sum X}{N}$$

$$\text{Mean variable } Y, \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N}$$

Mencari lebar interval $I = R / K$

Dimana

$$R = H - L$$

$$K = 1 + 3,3 \log N$$

Keterangan:

I : Lebar interval

R : Jarak pengukuran

K : Jumlah interval

H : Nilai tertinggi

L : Nilai terendah

N : Responden

- b. Membuat tabel kerja satu prediktor, kemudian mencari skor deviasi dan dimasukkan dalam rumus korelasi product moment dan korelasi ganda.

$$\begin{aligned}\sum x_1^2 &= \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N} \\ \sum x_2^2 &= \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N} \\ \sum y^2 &= \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N} \\ \sum x_1x_2 &= \sum X_1X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{N} \\ \sum x_1y &= \sum X_1Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{N} \\ \sum x_2y &= \sum X_2Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{N}\end{aligned}$$

1) Korelasi Product Moment

$$\begin{aligned}rx_{1y} &= \frac{\sum x_1y}{\sqrt{(\sum x_1^2)(\sum y^2)}} \\ rx_{2y} &= \frac{\sum x_2y}{\sqrt{(\sum x_2^2)(\sum y^2)}} \\ rx_{1x_2} &= \frac{\sum x_1x_2}{\sqrt{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2)}}\end{aligned}$$

2) Korelasi Ganda

$$R_{y \cdot x_1 \cdot x_2} = \sqrt{\frac{rx_{1y}^2 + rx_{2y}^2 - 2rx_{1y}rx_{2y}rx_{1x_2}}{1 - rx_{1x_2}^2}}$$

¹¹Sutrisno Hadi, *Analisis Regresi*, (Yogyakarta: Andi,1992), hlm. 23.

¹²Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 228.

2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis ini digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dan dianalisis dengan menggunakan Teknik Analisis Regresi Satu Prediktor dan Teknik Analisis Regresi Dua Prediktor.

a. Analisis Regresi Satu Prediktor

- 1) Mencari persamaan garis regresi satu prediktor dengan persamaan

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

$$\text{Dimana : } b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} \text{ dan : } a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

Keterangan : \hat{Y} = Subyek Variabel dependen yang diprediksikan

a = harga Y ketika harga X= 0 (harga konstan)

bX = angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen. Bila (+) arah garis naik, dan bila (-) maka turun.

\bar{Y} = mean dari variabel Y dan \bar{X} = mean dari variabel X

- 2) Menentukan analisis varian garis regresi, yaitu:¹⁴

$$JK_{reg} = \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$$

$$JK_{res} = \sum y^2 - \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$$

$$RK_{reg} = \frac{JK_{reg}}{db_{reg}}$$

$$RK_{res} = \frac{JK_{res}}{db_{res}}$$

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan:

¹³Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 233.

¹⁴Sutrisno Hadi, *Analisis Regresi*, hlm. 18.

- F_{reg} : Harga F regresi
 JK_{reg} : Jumlah perkuadratan regresi
 JK_{res} : Jumlah perkuadratan residu
 RK_{reg} : Rerata perkuadratan regresi
 RK_{res} : Rerata perkuadratan residu

b. Analisis Regresi Dua Prediktor

- 1) Mencari persamaan garis regresi dua prediktor dengan persamaan

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Dimana untuk menghitung harga a, b₁, b₂ menggunakan rumus persamaan sebagai berikut:

$$\sum Y = an + b_1 \sum X_1 + b_2 \sum X_2$$

$$\sum X_1Y = a \sum X_1 + b_1 \sum X_1^2 + b_2 \sum X_1X_2$$

$$\sum X_2Y = a \sum X_2 + b_1 \sum X_1X_2 + b_2 \sum X_2^2$$
¹⁵

- 2) Menentukan Analisis Varians Garis Regresi, yaitu

$$JK_{reg} = R^2 \left(\sum y^2 \right)$$

$$db_{reg} = m = 2$$

$$RK_{reg} = \frac{JK_{reg}}{db_{reg}}$$

$$JK_{res} = (1 - R^2) \left(\sum y^2 \right)$$

$$db_{res} = N - m - 1$$

$$RK_{res} = \frac{JK_{res}}{db_{res}}$$

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$
¹⁶

¹⁵Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, hlm. 278.

¹⁶Sutrisno Hadi, *Analisis Regresi*, hlm. 28.

3. Analisis Lanjut

Langkah dalam analisis ini untuk menguji signifikansi dengan membandingkan F_{hitung} yang telah diketahui dengan $F_{tabel} = F_t 5\%$ atau $F_t 1\%$ dengan kemungkinan :

- 1) Jika $F_{hitung} >$ dari $F_{tabel} 5\%$ dan 1% maka signifikan (hipotesis diterima)
- 2) Jika $F_{hitung} <$ dari $F_{tabel} 5\%$ dan 1% maka non signifikan (hipotesis ditolak)