

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan pendekatan penelitian

Melihat latar belakang masalah dan pokok masalah yang di paparkan pada bab sebelumnya, maka dapat di simpulkan bahwa jenis penelitian ini merupakan penelitian lapangan (*field research*). Penelitian lapangan merupakan suatu penyelidikan atau penelitian dimana peneliti langsung terjun ke lapangan untuk mencari bahan-bahan yang yang mendekati realitas kondisi yang di teliti dalam penelitian ini, peneliti melakukan penelitian langsung di Ra Nurul Huda Rejosari Gajah-Demak, yang di fokuskan pada kelas B1 dan B2 untuk memperoleh data yang konkrit tentang pengaruh pengajaran metode bermain balok terhadap kemampuan berhitung permulaan pada anak usia dini.

Obyek study ini di telaah dengan menggunakan kuantitatif dengan jenis penelitian survey. Metode survey di gunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data.<sup>1</sup> Dengan survey yang di lakukan, peneliti akan mencari tahu seberapa besar pengaruh penerapan metode bermain balok terhadap kemampuan berhitung permulaan pada anak usia dini.

#### B. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek ataupun subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>2</sup> Sedangkan arti populasi menurut Arikunto adalah

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Alfabeta, Bandung, 2006, hlm.12.

<sup>2</sup> Sugiyono, Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek ataupun subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, *Ibid.*, hlm. 117.

keseluruhan obyek penelitian, yaitu apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian.<sup>3</sup> Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas B1 dan B2 Ra Nurul Huda Rejosari Gajah-Demak tahun pelajaran 2017/2018, dengan rincian sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Populasi penelitian**

Kelas	Jumlah Siswa
B1	15
B2	15
$\Sigma$	<b>30</b>

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>4</sup> Adapun teknik pengambilan sampling peneliti menggunakan teknik *nonprobability sampling*, dalam teknik ini pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk di pilih menjadi sampel. Teknik yang di pilih adalah *sampling jenuh*, artinya teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi di gunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.<sup>5</sup> Sehingga dalam penelitian ini, peneliti mengambil sampel 100% dari jumlah populasi yang ada. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah  $30 \times 100\% = 30$  responden, yang diharapkan jumlah populasi yang tersedia.

<sup>3</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Rineka Cipta, Jakarta, 2001, hlm. 108.

<sup>4</sup> Sugiyono, Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, *Op. Cit.*, hlm. 118.

<sup>5</sup> Sugiyono, *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi di gunakan sebagai sampel, *Op. Cit.*, hlm. 124.

### C. Tata Variable Penelitian

Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini ada dua variabel, antara lain :

#### 1. Variabel *Intependen* atau variabel bebas

Merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).<sup>6</sup> Variabel bebasnya (X) adalah *pengajaran metode bermain balok*.

#### 2. Variabel *Dependen* atau variabel terikat

Merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikatnya (Y) adalah kemampuan berhitung permulaan.

### D. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel tersebut yang dapat diamati.<sup>7</sup> Definisi-definisi oprasional mestilah didasarkan pada suatu teori yang secara umum diakui kevaliditasannya. Sesuai dengan tata variabel penelitian, maka diperoleh definisi oprasional sebagai berikut:

#### 1. Penerapan Metode Bermain Balok

Bermain sambil belajar anak lebih senang, anak dapat mengekspresikan pengetahuan yang dimiliki tentang dunia dan sekaligus mendapatkan pengetahuan baru. Penggunaan media balok bertujuan membuat siswa belajar sambil bermain, sehingga guru dapat memberikan pemahaman tentang konsep matematika. Balok dianggap sebagai alat bermain yang paling bermanfaat dan yang paling banyak digunakan di taman kanak-kanak/RA maupun lembaga pendidikan pra sekolah. Nilai dari membangun dengan balok meliputi empat aspek pengembangan yaitu fisik

---

<sup>6</sup> Sugiyono, Penelitian ini ada dua variabel yaitu variabel *dependen* (terikat) dan *Intependen* atau variabel bebas, *Op. Cit.*, hlm. 61.

<sup>7</sup>Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2013, hlm. 74.

motorik, perkembangan kognitif, perkembangan sosial dan perkembangan emosional. Adapun indikator dalam variabel ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengenal bentuk geometri
  - b. Mengelompokkan
  - c. Mengenal perbandingan
  - d. Memahami konsep pola
2. Kemampuan berhitung permulaan

Berhitung adalah melakukan hitungan seperti menjumlahkan, mengurangi, membagi dan sebagainya. Kemampuan berhitung merupakan kemampuan dalam menggunakan penalaran, logika dan angka-angka. Kemampuan berhitung permulaan adalah kemampuan berhitung dasar yang dimiliki setiap anak yang berkaitan dengan bilangan, penjumlahan, pengurangan dan pembagian. Kemampuan berhitung permulaan dapat meningkat sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Adapun indikator variabel ini adalah sebagai berikut:

- a. Membilang/ menyebut urutan bilangan dari 1-20.
- b. Membilang (mengenal) konsep bilangan dengan benda-benda sampai 10.
- c. Membuat urutan bilangan 1-10.
- d. Menyebutkan hasil penambahan dan pengurangan dengan benda sampai 10.

**Tabel 3. 2**

**Definisi Operasional**

**Indikator Variabel X ( Pengajaran Metode Balok )**

Variabel	Indikator	No. Item	
		Favorabel	Unfavorebel
Pengajaran Metode Bermain Balok (X )	a. Mengenal bentuk geometri	1, 2	3, 4
	b. Mengelompokkan	5	6

	c. Mengenal perbandingan	7	8
	d. Memahami konsep pola	9, 10	11, 12

Tabel 3.3

**Variabel Y (Kemampuan Berhitung Permulaan pada Anak Usia Dini)**

Variabel	Indikator	No. Item
Kemampuan Berhitung Permulaan (Y)	a. Membilang atau menyebut urutan bilangan dari 1-10	1, 2
	b. Mengenal konsep bilangan dengan benda benda sampai 10	3, 4, 5, 6
	c. Membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda- benda	7, 8, 9, 10
	d. Menyebutkan hasil penambahan dan pengurangan dengan benda sampai 10	11, 12

**E. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan data di lapangan yang terkait dengan obyek penelitian ini, di gunakan metode-metode sebagai berikut:

## 1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal- hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil.<sup>8</sup> Adapun subyek dalam metode wawancara penelitian ini di antaranya yaitu kepada guru yang mengajar di kelas B1 dan B2 (Maryatun dan Nur Hayati), kepala sekolah dan satu peserta didik. Hal ini untuk menggali data atau informasi tentang bagaimana penerapan metode bermain balok di dalam kelas dalam

<sup>8</sup> Sugiyono, Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, *Op. Cit.*, hlm. 194.

pembelajaran berhitung permulaan di RA Nurul Huda Rejosari Gajah-Demak.

2. Metode kuesioner atau angket

Merupakan suatu alat untuk mengumpulkan informasi dengan menyajikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk menjawab secara tertulis oleh responden.<sup>9</sup> Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup, yaitu kuesioner yang disusun dengan menyediakan alternatif jawaban sehingga memudahkan responden. Adapun koesioner ini di berikan kepada seluruh peserta didik RA Nurul Huda kelas B1 dan B2.

3. Observasi

Observasi adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.<sup>10</sup> Observasi yang peneliti lakukan di lapangan yaitu dengan melakukan pengamatan dan pencatatan hal-hal penting yang terjadi di lapangan yaitu kelas B1 dan B2 di RA Nurul Huda Rejosari saat pembelajaran berhitung berlangsung. Selain itu peneliti juga melakukan pengamatan terhadap variabel-variabel terkait dengan penelitian yaitu tentang metode bermain balok dalam pembelajaran berhitung.

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen- dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik.<sup>11</sup> Dokumentasi di gunakan untuk mencatat data dan dokumen yang ada. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, foto tersebut berkaitan dengan aktifitas belajar peserta didik dengan menggunakan metode bermain balok dan waktu pelaksanaan wawancara denagn guru yang bersangkutan. Memperoleh data kaitannya tentang sejarah perkembangan RA Nurul Huda rejosari

---

<sup>9</sup> S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, rineka cipta jakarta, 1996, hlm. 167

<sup>10</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2010, hlm. 220.

<sup>11</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen- dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik, *Ibid.*, hlm. 221.

Gajah-Demak, profil, daftar nama guru, RPPH (rencana pelaksanaan pembelajaran harian) dan RPPM (rencana pelaksanaan pembelajaran mingguan).

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.<sup>12</sup> Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket, pedoman wawancara, pedoman observasi dan pedoman dekumentasi.

Angket yang digunakan untuk memperoleh data kuantitatif dari variabel X dan variabel Y. Skala pengukuran yang digunakan dalam angket ini adalah skala Likert. Angket tersebut tiap pertanyaan dengan masing-masing opsi jawaban sebagai berikut:

- |           |                  |
|-----------|------------------|
| a. Selalu | c. Kadang-kadang |
| b. Sering | d. Tidak pernah  |

## **G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

### **1. Validitas Isi**

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.<sup>13</sup> Untuk instrumen yang berbentuk tes, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan anantara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Untuk instrumen yang akan mengukur efektivitas pelaksanaan program, maka pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi atau rancangan yang telah ditetapkan. Secara teknis pengujian validitas konstrak dan validitas isi

---

<sup>12</sup> Sugiyono, Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, *Op. Cit.*, hlm. 148.

<sup>13</sup> Masrukin, Pengembangan Sistem Evaluasi Pendidikan Agama Islam ( Aplikasi Program SPSS dan Excel), Media Ilmu Press, Kudus, 2012, hlm. 125.

dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangan instrumen.<sup>14</sup>

Penelitian ini dibuat kisi-kisi yang terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolok ukur yang ingin peneliti ukur yakni untuk mengukur tentang penerapan bermain balok dan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini, dan nomor butir pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen lebih lanjut, kemudian butir soal tersebut dikonsultasikan kepada dosen IAIN Kudus yang ahli di bidangnya yaitu Ismanto, S. Si., M. Pd, Fina Triwahyuni, M. Pd, Muzdalifah, M. Si, Agus Retnanto, M. Pd, dan Taranindya Zulhi amalia, M. Pd dan butir soal tersebut juga dikonsultasikan kepada guru RA yang ahli di bidang matematika yaitu Maryatun, S. Pd.<sup>15</sup>

Selanjutnya di lakukan perhitungan validitas isi dengan formula Aiken sebagai berikut:

$$V = \frac{\Sigma s}{n(c-1)}$$

Keterangan:

V : Indeks validitas butir

S :  $r - l_0 \Rightarrow s$  : selisih antara skor yang di tetapkan rater (r) dan skor terendah dalam kriteria penyekoran.

$\Sigma s$  :  $s_1 + s_2 + \dots$

n : Banyaknya rater

c : Angka penilaian validitas yang tertinggi (misalnya 5)

$l_0$  : Angka penilaian validitas yang terendah (misalnya 1)

r : Angka yang di berikan oleh seorang penilai/ rater.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Sugiyono, instrumen yang berbentuk tes, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan anantara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan, *Op. Cit.*, hlm. 182.

<sup>15</sup> Sugiyono, Indikator sebagai tolok ukur peneliti, *Ibid.*, hlm. 182.

<sup>16</sup> Hendryadi, *Content Validity (validitas Isi)*, Tersedia di <http://teorionline.files.wordpress.com/2014/07/010614-content-validity-pdf>, diakses pada 20 oktober 2017.



Kemudian untuk menginterpretasi nilai validitas isi yang di peroleh dari perhitungan di atas, maka digunakan pengklarifikasikan validitas seperti yang di tunjukkan pada kriteria berikut ini:

- $0,80 < V \leq 1,00$  : Sangat tinggi  
 $0,60 < V \leq 0,80$  : Tinggi  
 $0,40 < V \leq 0,60$  : Cukup  
 $0,20 < V \leq 0,40$  : Rendah  
 $0,00 < V \leq 0,20$ <sup>17</sup> : Sangat rendah.

Berdasarkan hasil validasi yang telah peneliti ajukan kepada ketiga rater, selanjutnya peneliti membuat tabel rekapitulasi validitas isi berdasarkan hasil koefisien Aiken's V, hasilnya sebagai berikut:

**Tabel 3. 4**  
**Rekapitulasi Validitas Isi Metode bermain Balok ( X )**

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
Sangat Tinggi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	7
Tinggi	8, 10	2
Cukup	9, 11	2
Rendah	0	0
Sangat Rendah	0	0

Berdasarkan penilaian untuk variabel X yaitu “ metode bermain balok” oleh ketiga rater, di peroleh hasil yaitu dari 12 soal, terdapat soal 7 yang tergolong kategori “sangat tinggi” , 2 soal dalam kategori “tinggi” dan 2 soal dalam kategori “cukup” sehingga peneliti mempertahankan soal itu untuk diambil datanya dari responden dengan mengolah kata-katanya kembali sesuai saran dari para rater yaitu butir nomor 1, 2, 9 mengganti kata “dapat” menjadi kata “bisa” , butir nomor 3 mengganti kata “ tidak belajar” menjadi “malas belajar”. Dengan demikian dalam variabel X yang

<sup>17</sup>Saifiddin Azwar, *Validitas dan Reabilitas*, Ed.4. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013 dalam Badrun Kartowagiran, “Optimalisasi uji tingkat kompetensi di SMK untuk meningkatkan soft skill lulusan penelitian, Universitas Negeri Yogyakarta, 2014, hlm.9. tersedia:<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/prof-dr-badrun-kartowagiran-mpd/optimalisasi-uji-tingkat-kompetensi-di-smk-untuk-meningkatkan-soft-skill-lulusan-pdf>. Di akses pada tanggal 20 oktober 2017.

terdapat 12 soal dikatakan valid dan untuk diambil datanya dari 30 responden.

**Tabel 3. 5**

**Rekapitulasi Validitas Isi Kemampuan Berhitung Permulaan ( Y )**

<b>Kriteria</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Jumlah Soal</b>
Sangat Tinggi	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	11
Tinggi	3	1
Cukup	0	0
Rendah	0	0
Sangat Rendah	0	0

Berdasarkan penilaian untuk variabel Y yaitu “Kemampuan Berhitung permulaan”, oleh ketiga rater, 12 soal dikatakan valid karena termasuk dalam kriteria validitas “sangat tinggi” dan “tinggi”. Yang termasuk dalam kriteria validitas “sangat tinggi” yakni nomor 1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12 yang termasuk dalam kriteria validitas “tinggi” yakni nomor 3. Sehingga peneliti mempertahankan soal itu untuk diambil datanya dari responden. Dengan demikian dalam variabel Y yang terdapat 12 soal tersebut dikatakan valid dan untuk diambil datanya dari 30 responden.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas merupakan alat untuk mengukur kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan handal atau reliabel, jika jawaban seseorang terhadap kenyataan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

- a. Repeated Measure atau pengukuran ulang. Di sini seseorang akan di berikan pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda, dan dilihat apakah ia tetap konsisten dengan jawabannya.
- b. One shot atau pengukuran sekali saja. Pengukuran dilakukan sekali saja dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi atau jawaban pertanyaan.

Selanjutnya uji reabilitas dapat dilakukan melalui program SPSS dengan menggunakan uji statistik *cronbach alpha*. Adapun kriteria instrumen itu dikatakan reliabel, apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik *cronbach alpha*  $> 0,05$  maka seluruh item pertanyaan di dalam variabel adalah reliabel. Jika *cronbach alpha*  $< 0,05$  maka seluruh item pertanyaan di dalam variabel adalah tidak reliabel.<sup>18</sup> Dalam penelitian ini untuk mengukur reliabilitas peneliti menggunakan *one shot* atau pengukuran sekali saja.

Berdasarkan hasil angket yang di peroleh setelah di adakan uji reliabilitas dengan memakai rumus *cronbach alpha* , di peroleh hasil untuk metode bermain balok sebesar  $0,781 > 0,05$  dan hasil uji reliabilitas berhitung permulaan anak usia dini sebesar  $0,750 > 0,05$ , sehingga dapat di simpulkan bahwa instrumen dari ke dua variabel tersebut reliabel. Adapun hasil uji reliabilitas instrumen menggunakan SPSS bisa di lihat selengkapnya di halaman 7.e.

## H. Uji asumsi Klasik

Proses penelitian menyangkut beberapa prosedur yang harus dilalui oleh peneliti, baik pada saat pra penelitian, proses penelitian, penganalisaian data bahkan sampai pembuatan laporan. Penganalisaian data penelitian dengan memakai teknik analisis statistik inferensial memerlukan pengujian terlebih dahulu terkait dengan uji asumsi klasik pada data yang ada, yang bertujuan untuk mengetahui penyebaran data. Adapun teknik pengujian yang dapat dipakai dalam uji asumsi klasik sebagai berikut:

### 1. Uji Normalitas Data

Pada dasarnya tujuan uji normalitas data adalah untuk menguji apakah dalam model regresi variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Distribusi data

---

<sup>18</sup> Masrukhin, *Pengembangan Sistem Evaluasi Pendidikan Agama Islam Aplikasi Program SPSS dan Exel*, Media Ilmu Press, Kudus, 2012, hlm.128.

yang baik adalah data yang mempunyai pola seperti distribusi normal, yakni distribusi data tersebut tidak mempunyai juling ke kiri atau ke kanan dan keruncingan ke kiri atau ke kanan. Untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak normal dapat dilakukan beberapa cara. Namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes statistik berdasarkan *test of normality kolmogorov-smirnov test*.<sup>19</sup>

Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk uji normalitas data dengan grafik dan melihat besaran angka signifikansi *kolmogorov smirnov*. Kriteria Pengujian kolmogorof smirnov test yaitu jika angka signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal. Jika angka signifikansi  $< 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal.<sup>20</sup>

## 2. Uji Linieritas Data

Linieritas adalah keadaan dimana hubungan antara variabel dependen dengan variabel independent bersifat linier (garis lurus) dalam range variabel independent tertentu. Uji linieritas dapat diuji dengan menggunakan *scatter Plot* (diagram pencar). Kriterianya adalah:

- a) Jika pada grafik mengarah kekanan atas, maka data termasuk dalam kategori linear.
- b) Jika pada grafik tidak mengarah kekanan atas, maka data termasuk dalam kategori tidak linier.<sup>21</sup>

## I. Analisis Data

Setelah data di olah sedelikian rupa untuk mengetahui validitas dan signifikansinya, kemudian dianalisis dengan melalui 3 tahap, yaitu:

---

<sup>19</sup> Masrukin, Buku Latihan SPSS Aplikasi Statistik Deskriptif dan Inferensial, Media Ilmu Press, Kudus, 2010, hlm. 128-132.

<sup>20</sup> Masrukin, *Ibid.*, hlm. 134.

<sup>21</sup> Masrukin, Linieritas adalah keadaan dimana hubungan antara variabel dependen dengan variabel independent bersifat linier (garis lurus) dalam range variabel independent tertentu, *Ibid.*, hlm.136..

## 1. Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan yaitu tahap menguantifikasikan data kuantitatif dengan jalan memberi penilaian terhadap angket yang telah di jawab oleh responden. Adapun kriteria nilainya sebagai berikut:

- a. Untuk alternatif jawaban selalu(SL) dengan skor 4 (untuk soal *favorabel*) dan skor 1 (untuk soal *Unfavorabel*).
- b. Untuk alternatif jawaban sering(SR) dengan skor 3 (untuk soal *favorabel*) dan skor 2 (untuk soal *Unfavorabel*).
- c. Untuk alternatif jawaban kadang-kadang(KD) dengan skor 2 (untuk soal *favorabel*) dan skor 2 (untuk soal *Unfavorabel*).
- d. Untuk alternatif jawaban tidak pernah(TP) dengan skor 1 (untuk soal *favorabel*) dan skor 4 (untuk soal *Unfavorabel*).

## 2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang peneliti ajukan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua jenis hipotesis yang akan dianalisa lebih lanjut, yang meliputi:

### a. Uji Hipotesis Deskriptif

Uji hipotesis deskriptif adalah dugaan terhadap nilai suatu variabel secara mandiri antara data sampel dan data populasi ( jadi bukan dugaan nilai komparasi dan asosiasi).<sup>22</sup> Untuk menguji hipotesis pertama dan kedua menggunakan rumus uji *t-test satu sampel*, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

Langkah-langkah pengujian hipotesis deskriptif adalah:

- 1) Menghitung skor ideal untuk variabel yang diuji. Skor ideal adalah skor tertinggi karena diasumsikan setiap responden memberi jawaban dengan skor yang tertinggi.
- 2) Menghitung rata- rata nilai variabel
- 3) Menentukan nilai yang dihipotesiskan
- 4) Menghitung nilai simpangan baku variabel

---

<sup>22</sup> Sugiyono, Uji hipotesis deskriptif adalah dugaan terhadap nilai suatu variabel secara mandiri antara data sampel dan data populasi, *Op. Cit.*, hlm. 246.

- 5) Menentukan jumlah anggota sampel
- 6) Memasukkan nilai-nilai tersebut kedalam rumus

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

**Keterangan:**

- t : Nilai t yang dihitung
- $\bar{X}$  : Nilai rata-rata
- $\mu_0$  : Nilai yang dihipotesiskan
- s : Simpangan baku sampel
- n : Jumlah anggota sampel<sup>23</sup>

b. Hipotesis Asosiatif

Hipotesis asosiatif diuji dengan teknik korelasi.<sup>24</sup> Untuk menguji hipotesis ketiga menggunakan rumus regresi linier sederhana. Adapun langkah- langkah membuat persamaan regresi adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat tabel penolong untuk menghitung persamaan regresi dan korelasi sederhana.
- 2) Menghitung harga a dan b dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Y_1)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1 Y_1)}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

$$b = \frac{n \sum X_1 Y_1 - (\sum X_1)(\sum Y_1)}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

- 3) Setelah harga a dan b ditemukan, maka persamaan regresi linier sederhana disusun dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

- $\hat{Y}$  : Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan
- a : Harga Y dan X = 0 ( harga konstan)

<sup>23</sup> Sugiyono, Rumus mencari t<sub>hitung</sub>, *Op. Cit.*, hlm. 250.

<sup>24</sup> Sugiyono, Menguji hipotesis ketiga menggunakan rumus regresi linier sederhana, *Op. Cit.*, hlm. 254.

b : Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen.

X : Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.<sup>25</sup>

- 4) Mencari nilai korelasi antara variabel dependen dengan variabel independen, dengan menggunakan rumus regresi linier sederhana

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien product moment antar variabel x dan y

$xy$  = product dari x dan y

$x$  = nilai variabel x

$y$  = nilai variabel y

$N$  = jumlah responden

$\Sigma$  = sigma (jumlah)<sup>26</sup>

- 5) Mencari Koefisien determinasi

$$R^2 = (r)^2 \times 100\%$$

Keterangan : r di dapat dari  $\Sigma r_{xy}$ .

#### c. Analisis Lanjut

Analisis ini merupakan pengelolaan lebih lanjut dari uji hipotesis. Dalam hal ini di buat interpretasi lebih lanjut terhadap hasil yang diperoleh dengan cara mengkonsultasikan nilsi hitung yang diperoleh dengan harga tabel dengan taraf signifikan 5% dengan kemungkinan:

- 1) Uji signifikan uji hipotesis deskriptif metode bermain balok pada usia dini

Uji signifikan uji hipotesis penerapan metode bermain balok pada usia dini menggunakan uji pihak kanan dengan cara

<sup>25</sup> Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2005, hlm. 244- 245.

<sup>26</sup> Sugiyono, Rumus regresi linier sederhana, *Ibid.*, hlm. 250.

membandingkan nilai uji hipotesis deskriptif dengan t tabel, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  tidak dapat di tolak atau  $H_o$  di tolak.

- 2) Uji signifikan uji hipotesis deskriptif kemampuan berhitung permulaan pada anak usia dini

Uji signifikan uji hipotesis deskriptif kemampuan berhitung permulaan pada anak usia dini menggunakan uji satu pihak (pihak kanan) dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis deskriptif dengan t tabel, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_a$  tidak dapat di tolak atau  $H_o$  di tolak.

- 3) Uji signifikan uji hipotesis asosiatif metode bermain balok terhadap kemampuan berhitung permulaan pada anak usia dini

Uji signifikan uji hipotesis asosiatif untuk uji pengaruh penerapan metode bermain balok terhadap kemampuan berhitung permulaan pada anak usia dini dengan cara menggunakan F hitung dengan F tabel.

Adapun rumus uji regresi linier sederhana adalah

$$F_{reg} = \frac{R^2(N-M-1)}{M(1-R^2)}$$

Keterangan :

$F_{reg}$  = Harga F garis regresi

N = Jumlah responden

M = Jumlah predictor

R = Koefisien korelasi X dan Y<sup>27</sup>

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_o$  di tolak, atau  $H_a$  tidak dapat di tolak, atau

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_o$  tidak dapat di tolak, atau  $H_a$  di tolak.

Selain Uji  $F_{reg}$ , yang digunakan untuk mengukur pengaruh yang signifikan penerapan metode bermain balok terhadap

---

<sup>27</sup> Masrukhin, *Statistika Deskriptif dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, Uji signifikansi uji hipotesis asosiatif, *Op. Cit.*, hlm. 261.



kemampuan berhitung permulaan anak usia dini, maka cara lain yang digunakan yaitu menggunakan uji konstanta dan koefisien. Adapun rumusnya sebagai berikut:

Cara menghitung parameter a (konstanta), dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{a - A_0}{S_a}$$

Keterangan:

$$a = \sum a$$

$$A_0 = 0$$

$$a^2 = \frac{1}{n-2} (\sum Y^2 - b \sum XY) (\sum X^2)$$

$$S = \sqrt{\sum S a^2}$$

Cara menghitung parameter b, dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{b - B_0}{\sqrt{\frac{S^2 Y}{X}}}$$

Keterangan :

$$b = \sum b$$

$$B_0 = 0$$

$$\frac{S^2 Y}{X} = \frac{1}{n-2} \frac{(\sum Y^2 - b \sum XY)}{\sum X^2}$$

Uji signifikan uji hipotesis asosiatif untuk uji korelasi penerapan metode bermain balok terhadap kemampuan berhitung permulaan pada anak usia dini dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis asosiatif dengan t tabel. Adapun kriterianya sebagai berikut: Adapun rumus uji signifikansi korelasi menggunakan uji t sebagai berikut:<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Sugiyono, Uji hipotesis asosiatif untuk uji korelasi, *Op. Cit.*, hlm. 257.

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $h_0$  di tolak atau  $h_a$  tidak dapat ditolak, atau

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $h_0$  tidak dapat ditolak atau  $h_a$  di tolak.

