

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan deskriptif korelasional. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika (Azwar, 2011: 5).

B. Identifikasi Variabel

Penelitian ini terdapat dua variabel, yakni variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen)

Variabel Independen (X) : Motivasi Belajar

Variabel Dependen (Y) : Hasil Belajar pada mata pelajaran matematika

C. Definisi Operasional

Menurut Azwar (2011:74) definisi operasional adalah suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel yang dapat diamati.

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Motivasi Belajar (Variabel Independen)

Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak psikis pada diri siswa untuk melakukan kegiatan atau aktivitas belajar, dengan rasa ingin tahu dan semangat belajar dalam mencapai prestasi belajar dengan

aspek yaitu berdasarkan teori aspek motivasi belajar oleh Arden N. Frandsen (Sardiman, 2011:46)

2. Hasil Belajar pada mata pelajaran Matematika (Variabel Dependen)

Hasil belajar pada mata pelajaran matematika merupakan hasil yang dicapai siswa setelah siswa belajar. Hasil belajar pada mata pelajaran matematika dalam penelitian ini hanya dibatasi aspek kognitif saja. Aspek kognitif ini diambil pada nilai rapor semester 1 Tahun ajaran 2014/2015.

D. Populasi dan sampel

1. Populasi

Arikunto (2010: 173) mendefinisikan populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Apabila ingin memiliki semua elemen yang ada dalam wilayah. Maka penelitiannya adalah penelitian populasi.

Dengan demikian, yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI di MI Darussalam Kolomayan Wonodadi Blitar yang berjumlah 22 siswa, terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi (Azwar, 2011: 79). Mengenai pengambilan sampel, maka peneliti berpedoman pada pendapat Arikunto (2005: 105) bahwa untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua.

Sebagaimana populasi dalam penelitian ini terdiri dari 22 siswa, karena objek penelitian ini kurang dari 100, maka siswa diambil 100% sebagai objek

penelitian, yakni semua siswa kelas VI MI Darussalam Kolomayan diambil sebagai sampel penelitian.

E. Metode Pengambilan Data

Untuk mengumpulkan data, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1) Metode Observasi

Hadi mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan (Sugiyono, 2011: 145)

Metode ini digunakan peneliti sebagai metode pengumpulan data untuk menggali data awal dan mengetahui permasalahan pada siswa kelas VI dan lingkungan di MI Darussalam Kolomayan Wonodadi Blitar.

2) Metode Angket (*Questionnaire*)

Pengumpulan data dalam penelitian ini salah satunya dengan menggunakan metode angket (*Questionnaire*). Metode angket (*Questionnaire*) merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden (Sugiyono, 2010: 194). Dalam penelitian ini jenis angket yang digunakan adalah skala *likert* yaitu suatu pernyataan mengenai objek sikap. Skala sikap disusun untuk mengungkap sikap pro dan kontra, positif dan negative, setuju dan tidak setuju terhadap suatu objek social (Azwar, 2011:97)

Angket yang digunakan dalam penelitian ini yakni variabel motivasi belajar yang disusun berdasarkan aspek-aspek motivasi belajar dari Frandsen (Sardiman, 2011: 47)

Adapun pedoman pemberian skor pada skala motivasi belajar ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1
Skor Skala Likert

Jawaban	Favourabel	Unfavourabel
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

3) wawancara

Menurut Sugiyono (2011:137) 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.

Penelitian ini menggunakan metode wawancara hanya digunakan sebagai pengumpulan data untuk studi pendahuluan, dalam rangka untuk menemukan suatu permasalahan yang ada di MI Darussalam Kolomayan Wonodadi Blitar tersebut. Wawancara dilakukan peneliti kepada kepala sekolah dan guru kelas mata pelajaran matematika kelas VI di MI Darussalam Kolomayan Wonodadi Blitar.

4) Dokumentasi

Metode pengumpulan data dokumentasi ini, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumentasi, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya (Arikunto, 2010: 201). Metode ini digunakan untuk memperoleh data sebagai berikut:

- a. Hasil belajar yaitu nilai semester 1 kelas VI tahun ajaran 2014/2015
- b. Daftar nama siswa kelas VI MI Darussalam Kolomayan
- c. Sejarah singkat berdirinya MI Darussalam Kolomayan
- d. Daftar nama guru MI Darussalam Kolomayan
- e. Struktur organisasi MI Darussalam Kolomayan

F. Instrumen Penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket motivasi belajar berdasarkan teori aspek motivasi belajar oleh Arden N. Frandsen (Sardiman, 2011:46)

Skala motivasi belajar ini terdiri dari 42 item dengan pembagian 21 item positif (*favourabel*) dan 21 item negatif (*unfavourabel*). Adapun *blue print* untuk skala motivasi belajar yang dirancang oleh peneliti sebagaimana tertera dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.2
Blue Print Skala Motivasi Belajar

No	Aspek-aspek	Letak item		Jumlah
		Favorabel	Unfavorable	
1	Sifat kreatif dan keinginan maju	1,3,5,7	2,4,6,8	8
2	Sifat ingin tahu dan ingin menyelidiki	9,11,13	10,12	5
3	Keinginan mendapatkan rasa aman	15,17,19,21	14,16,18,20	8
4	Keinginan memperbaiki kegagalan	23,25,27	22,24,26,28	7
5	Keinginan mendapatkan simpati dari orang tua, guru, dan teman-teman	29,31,33,35	30,32,34	7
6	Adanya ganjaran atau hukuman	37,39,41	36,38,40,42	7
Jumlah		21	21	42

Sedangkan untuk mengukur hasil belajar pada mata pelajaran matematika hanya dibatasi aspek kognitif saja. Aspek kognitif ini diambil pada nilai rapor semester 1 Tahun ajaran 2014/2015.

G. Validitas dan Reliabilitas

1. Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauhmana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. (Azwar, 2008: 5-6).

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrument. Suatu instrument yang valid atau shahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Arikunto, 2010: 211)

Validitas dinyatakan secara empirik oleh suatu koefisien yaitu koefisien validitas. Validitas dinyatakan oleh korelasi antara distribusi skor tes bersangkutan dengan distribusi skor suatu kriteria yang relevan dengan symbol r_{xy} . r_{xy} inilah yang digunakan untuk menyatakan tinggi rendahnya validitas suatu alat ukur (Azwar, 2008: 10) Koefisien validitas dalam penelitian ini menggunakan korelasi *product moment* (r_{xy}) Karl Person dengan rumus korelasi *product moment* adalah sebagai berikut:

Rumus:

$$r_{xy} = \frac{(N\sum xy - (\sum x) \cdot (\sum y))}{\sqrt{(n((\sum x^2 - (\sum x)^2 / n) \{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}))}}$$

Keterangan : r_{xy} = koefisien korelasi product moment

$\sum X$ = skor butir pertanyaan

$\sum Y$ = skor total

$\sum xy$ = jumlah perkalian butir (x) dan skor variabel (y)

$\sum x^2$ = jumlah kuadrat skor butir (x)

$\sum y^2$ = jumlah kuadrat skor variabel (y)

n = jumlah subjek

Koefisien validitas memiliki makna apabila mempunyai harga yang positif. Walaupun semakin tinggi mendekati angka 1,0 berarti suatu tes semakin valid hasil ukurnya, namun dalam kenyataannya suatu koefisien validitas tidak akan pernah mencapai angka maksimal atau mendekati angka 1,0 (Azwar, 2008: 10) Namun, koefisien validitas dianggap memuaskan atau tidak, penilaiannya dikembalikan kepada pihak pemakai skala atau yang

berkepentingan dalam penggunaan hasil ukur skala yang bersangkutan (Azwar, 2011: 103)

Menurut Cronbach (1970: 135) bahwa jawaban yang paling masuk akal adalah yang tertinggi yang dapat anda peroleh (Azwar, 2011: 103). Koefisien validitas skala yang dipakai dalam penelitian ini peneliti mengambil standart minimal yakni 0.30

Hasil dari uji validitas ditemukan skor item skala motivasi belajar berkisar dari skor item terendah yakni sebesar -0.314 sampai dengan sekor tertinggi sebesar 0.797.

Hasil pengujian validitas skala motivasi belajar dari 42 jumlah item terdapat 15 item dinyatakan gugur dan 27 item dinyatakan valid. Item yang gugur pada skala motivasi belajar yaitu item nomer 3 dengan nilai skor -0.314, item nomer 5 dengan nilai skor 0.047, item nomer 6 dengan nilai skor 0.343, item nomer 20 dengan skor 0.316, item nomer 23 dengan nilai skor 0.705, item 27 dengan skor 0.014, item item nomer 29 dengan nilai skor -0.061, item nomer 31 dengan nilai skor 0.019, item nomer 32 dengan nilai skor -0.026, item nomer 33 dengan nilai skor 0.085, item nomer 35 dengan nilai skor -0.084, item nomer 37 dengan nilai skor 0.018, item 40 dengan nilai 0.205, item nomer 41 dengan nilai skor 0.206.

Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan uji coba terpakai dengan alasan skala yang dipakai sudah mewakili setiap indikator dalam penelitian ini. Oleh karena itu, peneliti menyediakan sebanyak mungkin jumlah item skala motivasi belajar dari setiap indikator. Jadi jumlah

item yang gugur dan valid jumlahnya seimbang antara yang valid dan gugur. Jumlahnya item yang gugur dan valid dalam skala motivasi belajar lebih banyak yang valid yaitu 27 item dan yang gugur 15 item.

Penelitian ini juga dilakukan uji coba berkali-kali untuk memperoleh daya beda item yang baik sampai tidak ditemukan item yang memiliki skor koefisien dibawah 0.3 dengan menggunakan bantuan computer Soft Ware SPSS versi 16.0 *for windows*.

Adapun hasil dari uji validitas alat ukur item skala motivasi belajar adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3
Hasil Uji Validitas Alat Ukur Skala Motivasi Belajar

Variabel	Aspek	Nomer item	
		Valid	Gugur
Motivasi Belajar	Sifat yang kreatif dan keinginan maju	1,2,4,7,8	3,5,6
	Sifat ingin tahu dan ingin menyelidiki	9,10,11,12,13	-
	Keinginan mendapatkan rasa aman	14,15,16,17,18,19,21	20
	Keinginan memperbaiki kegagalan	22,25,26,28	23,24,27
	Keinginan mendapatkan simpati dari orang tua, guru, dan teman-teman	30,34	29,31,32,33,35
	Adanya ganjaran atau hukuman	36,38,39,42	37,40,41
Jumlah item		27	15

2. Reliabilitas

Hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama diperoleh hasil yang relative sama, selama aspek yang diukur dalam diri subjek

memang belum berubah (Azwar, 2008: 4). Secara empirik, tinggi rendahnya reliabilitas ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Pada awalnya, tinggi rendahnya reliabilitas tes dicerminkan oleh koefisien korelasi antara skor pada dua tes yang paralel, yang dikenakan pada sekelompok individu yang sama. Semakin tinggi koefisien korelasi termaksud berarti konsistensi antara hasil pengenaan dua tes tersebut semakin baik dan hasil ukur kedua tes itu dikatakan semakin reliabel.

Walaupun secara teoritik besarnya koefisien reliabilitas berkisar mulai dari 0,0 sampai dengan 1,0 akan tetapi pada kenyataannya koefisien sebesar 1,0 dan sekecil 0,0 tidak pernah dijumpai. Disamping itu, walaupun koefisien korelasi dapat saja bertanda negative (-), koefisien reliabilitas selalu mengacu pada angka positif (+) dikarenakan angka yang negative tidak ada artinya bagi interpretasi reliabilitas hasil ukur. Koefisien reliabilitas $r_{xx'} = 1,0$ berarti adanya konsistensi yang sempurna pada hasil ukur yang bersangkutan (Azwar, 2008: 8-9)

Sedangkan perhitungan reliabel dilakukan dengan menggunakan Alpha (α) Cronbach (1951) dengan rumus: (Azwar, 2010:78)

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[\frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_r^2} \right]$$

Keterangan :

α = Reliabilitas instrument

k = Banyaknya soal

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

σ_r^2 = varians total

Untuk mempercepat proses analisis validitas dan reliabilitas maka peneliti menggunakan jasa computer soft were SPSS (*statistical product and service solution*) versi 16.0 *for windows*

Sedangkan hasil pengujian skala motivasi belajar dengan bantuan *sofe ware* SPSS versi 16.0 diperoleh hasil yang reliabel, yaitu dengan nilai alpha (α) cronbach 0.913. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.4
Hasil Uji Reliabilitas skala motivasi belajar

Variabel	Aspek	Reliabilitas	Kategori
Motivasi belajar	Sifat yang kreatif dan keinginan maju	Alpha = 0.913	Andal
	Sifat ingin tahu dan ingin menyelidiki		
	Keinginan mendapatkan rasa aman		
	Keinginan memperbaiki kegagalan		
	Keinginan mendapatkan simpati dari orang tua, guru, dan teman-teman		
	Adanya ganjaran atau hukuman		

3. Uji coba skala penelitian dan seleksi item

Penelitian ini menggunakan uji coba terpakai. Berarti bahwa hasil uji coba langsung digunakan untuk menguji hipotesa penelitian. Penggunaan skala uji coba terpakai ini berdasarkan pada pertimbangan bahwa skala yang dipakai alat ukur dianggap dapat mewakili setiap indikator dalam penelitian dan dengan menggunakan uji coba terpakai ini peneliti tidak perlu membuang waktu, tenaga dan biaya untuk keperluan uji coba semata (Hadi, 2000: 87)

Pencapaian dalam rangka untuk memperoleh daya beda yang baik dalam penelitian ini, dilakukan proses uji coba sampai tidak ditemukan item yang memiliki koefisien validitas dibawah 0.30. dengan cara menggunakan bantuan computer *software SPSS* versi 16.0 *for windows*. Dalam seleksi item skala yang mengukur afektif, parameter yang paling penting adalah daya beda atau daya diskriminasi.

Menurut Saifudin Azwar (2011: 58-59) Diskriminasi item (sering diberi nama yang salah tapi kaprah sebagai validitas item) adalah sejauh mana item mampu membedakan antara individu atau kelompok yang memiliki dan yang tidak memiliki atribut yang diukur. Indeks daya diskriminasi item secara keseluruhan yang dikenal dengan konsistensi item-total. Prinsip kerja yang dijadikan dasar untuk melakukan seleksi item dalam hal ini adalah memilih item yang fungsi ukurnya selaras atau sesuai dengan fungsi ukur skala sebagaimana dikehendaki oleh penyusunnya.

Pengujian daya diskriminasi item menghendaki dilakukannya komputasi koefisien korelasi antara distribusi skor item dengan suatu kriteria yang relevan, yaitu distribusi skor skala itu sendiri. Komputasi ini akan menghasilkan koefisien korelasi item total (r_{ix}) yang dikenal pula dengan sebutan parameter daya beda item (Azwar, 2011: 59)

H. Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaannya penelitian yang menguji hipotesis-hipotesis penelitian. Analisis ini diartikan kategorisasi, penataan, peringkasan data untuk memperoleh jawab bagi

pertanyaan penelitian. Keseluruhan komputasi data dilakukan dengan bantuan fasilitas computer *software* SPSS 16.0

Analisis data dalam penelitian ini adalah:

1. Pengolahan data

a. Skoring

Menurut Saifudin Azwar (2011: 41) pemberian skor pada hasil dari pengukuran skala erat kaitannya dengan masalah penskalaan. Dalam hal ini penskalaan merupakan proses penentuan letak stimulus atau letak respon tertentu pada suatu kontinum psikologi. Disamping itu proses penskalaan memusatkan perhatiannya pada karakteristik angka-angka yang merupakan nilai skala.

Tangeson (1958, dalam Azwar, 2011: 41) mengemukakan tiga pendekatan utama, yaitu metoda-metoda yang berorientasi pada subjek, metoda-metoda yang berorientasi pada stimulus, dan metoda-metoda yang berorientasi pada respon. Adapun penskalaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penskalaan respon.

b. Tabulasi

Menurut Saifuddin Azwar (2011:123) Tabulasi adalah proses pembuatan tabel induk yang memuat susunan data penelitian berdasarkan klasifikasi yang sistematis, sehingga lebih mudah untuk dianalisis lebih lanjut.

Penelitian ini menggunakan bantuan komputer, sehingga menurut Azwar, (2011:123) proses tabulasi hakikatnya sama dengan proses

pemasukkan data sesuai dengan kelompok dan kode variabelnya masing-masing ke dalam suatu data file, yang prosesnya dikenal juga sebagai proses data entry.

- c. Untuk menghitung tingkat motivasi belajar dan hasil belajar pada mata pelajaran matematika siswa kelas VI terlebih dahulu menghitung mean (μ) hipotetik dan standart deviasi (σ)

- a) Mencari mean hipotetik dengan rumus sebagai berikut:

$$\mu = \frac{1}{2} (i_{\max} + i_{\min}) \sum k$$

Keterangan:

μ = Rerata Hipotetik

i_{\max} = Skor Maksimum Item

i_{\min} = Skor Minimal Item

$\sum k$ = Jumlah Item Valid

- b) Mencari standar deviasi dengan rumus sebagai berikut:

$$\sigma = \frac{1}{2} (i_{\max} - i_{\min})$$

Keterangan:

σ = Rerata Standar Deviasi

i_{\max} = Skor Maksimum Item

i_{\min} = Skor Minimal Item

- d. Menentukan kategorisasi

Tujuan kategorisasi ini adalah menempatkan individu ke dalam kelompok-kelompok terpisah secara berjenjang menurut suatu kontinum berdasarkan atribut yang diukur. Kontinum jenjang ini contohnya adalah

dari rendah ke tinggi, dari jelek ke paling baik, dari sangat tidak puas ke sangat puas, dan sebagainya. Banyak jenjang kategori diagnosis yang digunakan tidak melebihi lima jenjang tapi juga tidak kurang dari tiga jenjang. Norma pengkategorian yang digunakan untuk mengetahui kategorisasi tingkat motivasi belajar dan hasil belajar pada mata pelajaran matematika pada sampel di tabel sebagai berikut (Azwar, 2011:109)

Tabel 3.5
Norma Kategorisasi

Kategori	Rumusan
Tinggi	$X \geq (\mu_{hipotetik} + 1 \sigma_{hipotetik})$
Sedang	$(\mu_{hipotetik} - 1 \sigma_{hipotetik}) \leq X < (\mu_{hipotetik} + 1 \sigma_{hipotetik})$
Rendah	$X < (\mu_{hipotetik} - 1 \sigma_{hipotetik})$

e. Analisis Prosentase

Peneliti menggunakan analisis prosentase setelah menemukan norma kategorisasi dan mengetahui jumlah individu yang ada dalam suatu kelompok. Rumus dari analisis prosentase adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Prosentase

f = Frekuensi

N = Jumlah Subjek

2. Untuk mengetahui hubungan (korelasi) antara motivasi belajar dan hasil belajar pada mata pelajaran matematika siswa kelas VI, maka digunakan

analisis korelasi. Koefisien korelasi adalah suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini. Tujuan dari penelitian korelasi ini adalah untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, seberapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungannya itu.

Perhitungan akan dilakukan dengan bantuan program SPSS 16 for Windows. Model hubungan variabel akan dianalisis sesuai dengan persamaan korelasi *product-moment* yang ditemukan oleh Karl Pearson.

Adapun rumus untuk menghitungnya adalah sebagai berikut:

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

Keterangan: r_{xy} = angka indeks korelasi “r” product moment

N = Number of Cases

$\sum xy$ = jumlah hasil perkalian skor X dan skor Y

$\sum x$ = jumlah skor X

$\sum y$ = jumlah skor Y