

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan survei yang melibatkan teori, bukti empiris, fakta dan kenyataan yang ada dengan penekanan pada penemuan model struktural (jalur) hubungan antar variabel yang dikaji. Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan (*field research*) dan penelitian kepustakaan (*library research*).

Terdapat tiga permasalahan penting yang akan dibahas pada penelitian ini. Permasalahan yang pertama adalah model kerangka teoritik untuk menjelaskan hubungan antara tingkat religiusitas dengan regulasi diri siswa untuk meningkatkan prestasi belajar matematika. Permasalahan yang kedua menjelaskan teori yang mendasari model yang ditemukan pada permasalahan pertama. Serta permasalahan yang ketiga menjelaskan pengaruh langsung maupun tidak langsung dari tingkat religiusitas terhadap regulasi diri siswa dalam belajar matematika.

Permasalahan pertama dan kedua termasuk dalam jenis penelitian kepustakaan. Jenis penelitian kepustakaan ini digunakan karena adanya penguraian teori secara teratur dari semua data yang menjelaskan keterkaitan antara religiusitas, regulasi diri dan prestasi belajar matematika, yang kemudian menghasilkan sebuah model teoritis.

Penelitian ketiga termasuk dalam jenis penelitian lapangan (*field research*), karena data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh secara langsung dari responden melalui angket. Selanjutnya, untuk menganalisis data lapangan tersebut peneliti menggunakan pendekatan SEM (*Structure Equation Model*) melalui program LISREL 9.2 *for student*.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian direncanakan pada bulan 28-29 Oktober 2015. Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SMAN 2 Probolinggo, kelas XI IIS 1, XI IPA 3, dan XI IB 1

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto, populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.⁶⁴ Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi SMAN 2 Probolinggo.

Dalam bidang penelitian, sampel adalah bagian dari populasi. Dengan demikian sampel tentu harus memiliki ciri-ciri yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penulis menggunakan metode *random sampling*, yaitu teknik pengambilan data yang dilakukan secara acak.

Kriteria jumlah sampel penelitian berdasarkan analisis model SEM dijelaskan seperti berikut.⁶⁵

1. Jika penduga parameter menggunakan metode kemungkinan maksimum (*maximum likelihood estimation*), besar sampel yang disarankan adalah 100 hingga 200 sampel.
2. Sejumlah 5 hingga 10 kali jumlah parameter yang ada dalam model.
3. Sama dengan 5 hingga 10 kali jumlah variabel manifes (indikator) dari keseluruhan variabel laten.

Penelitian ini melibatkan 11 variabel manifes dari 3 variabel laten yang ada. Sehingga sampel yang diambil didasarkan pada kriteria diatas, yaitu sejumlah $10 \times 11 = 110$ responden (siswa). Pada penelitian ini akan diambil 3 kelas, diantaranya : XI IIS 1, XI IPA 3, dan XI IB 1. Masing-masing kelas terdiri dari 40 anak, sehingga jumlah total sampel sebanyak 120 responden.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.⁶⁶ Dalam model persamaan struktural (SEM) mengandung 2 jenis variabel yaitu variabel laten dan variabel teramati:

1. Variabel laten

Menurut Hair, variable laten adalah suatu konstruk dalam model persamaan struktural yang tidak dapat diukur secara langsung, tetapi dapat direpresentasikan oleh satu atau lebih

⁶⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*(Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 115.

⁶⁵ Solimun, *Structural Equation Modelling (SEM) Lisrel dan Amos*, (Malang: FMIPA Universitas Brawijaya, 2002), 78.

⁶⁶Ibid, Suharsimi Arikunto, 118.

variable indikator.⁶⁷ Variabel laten terdiri dari 2 jenis, yaitu variabel eksogen dan endogen. Variabel eksogen adalah variabel bebas dalam semua persamaan yang ada pada model. Sedangkan, variabel endogen adalah variabel terikat pada paling sedikit satu persamaan dalam model, namun di persamaan sisanya variabel tersebut adalah bebas. Variabel eksogen pada penelitian ini religiusitas dan regulasi diri siswa. Sedangkan variabel endogen dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika.

2. Variabel teramati

Variabel teramati adalah variabel yang dapat diamati atau diukur secara empiris dan sering disebut sebagai indikator. Cukup banyak komponen atau faktor yang bisa digunakan untuk kerangka indikator dalam membuat indikator religiusitas, regulasi diri dan prestasi siswa.

a. Variabel religiusitas siswa

Berdasarkan teori Brown, bahwa ada lima variabel untuk menjelaskan tentang agama (*religi*) yang berkaitan dengan asal usul agama, di antaranya:

- 1) Tingkah laku;
- 2) Aplikasi peribadatan (*belief*);
- 3) Perasaan keagamaan atau pengalaman (*experience*);
- 4) Keterikatan (*involvement*); dan
- 5) *Consequential effects*.⁶⁸

b. Variabel regulasi diri siswa

Menurut Baumeister dan Vohs ada empat komponen yang bisa dijadikan sebagai indikator dalam membuat indikator yang akan digunakan untuk mengukur regulasi diri (*self regulation*) siswa dalam sebuah penelitian, di antaranya:

- 1) Pengaturan diri secara standar (*standards*);
- 2) Proses pemantauan (*monitoring*) diri;
- 3) Pengaturan diri terhadap kekuatan (*stregth*); dan
- 4) Pengaturan diri terhadap motivasi (*motivation*).⁶⁹

⁶⁷ Dalam Tisti Ilda Prihandini. “*Structural Equation Modelling (SEM) dengan Model Struktural Regresi Spaial*” . Jurnal Seminar Nasional Statistika Universitas Diponegoro, Semarang 21 Mei 2011. Hal. 2

⁶⁸L. B. Brown (Ed) dalam Nur Afida, 2009, hal. 51

⁶⁹ Nur Afida, 2009. Hal. 52

- c. Variabel Prestasi Belajar Matematika Siswa
Nasution berpendapat ada tiga komponen yang bisa dijadikan sebagai indikator dalam membuat indikator yang akan digunakan untuk mengukur prestasi belajar matematika siswa dalam sebuah penelitian, di antaranya; kognitif; afektif; dan psikomotorik.⁷⁰ Pada penelitian ini, peneliti mengukur prestasi melalui aspek kognitif dan afektif.

Berdasarkan penjelasan variabel-variabel penelitian di atas, maka variabel dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui Tabel 3.1. Dimana dari masing-masing variabel laten dapat dijabarkan dalam beberapa variabel manifest.

Tabel 3.1
Variabel Penelitian

	Konstruk/ Variabel Laten	Dimensi Konstruk/ Indikator/ Variabel Manifest
Variabel Eksogen	Religiusitas Siswa	Tingkah laku
		Aplikasi Peribadatan (<i>belief</i>)
		Perasaan keagamaan atau pengalaman (<i>experience</i>)
		Keterikatan (<i>involvement</i>)
		<i>Consequential effects.</i>
	Kemampuan Regulasi Diri Siswa	Pengaturan diri secara standar (<i>standards</i>)
		Proses pemantauan (<i>monitoring</i>) diri
		Pengaturan diri terhadap kekuatan (<i>stregth</i>)
		Pengaturan diri terhadap motivasi (<i>motivation</i>).
	Variabel Endogen	Prestasi Belajar Matematika
Afektif		

⁷⁰ Ghullam Hamdu, *Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Pestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar*. Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 12 No. 1 April 2011, hal. 90

E. Hipotesis

Dari penjelasan pada kajian teori, peneliti dapat mengajukan hipotesis untuk diuji dalam penelitian ini. Sesuai dengan beberapa hasil penelitian terdahulu yang telah dijelaskan pada penjelasan sebelumnya, maka dapat ditarik hipotesis sebagai berikut:

- Hipotesis 1 (H1) :Struktur model teoritis hubungan antara Religiusitas, Regulasi Diri dan Prestasi Belajar Matematika didukung oleh data empiris.
- Hipotesis 2 (H2) :Terdapat hubungan langsung atau tidak langsung antara religiusitas dan regulasi diri.
- Hipotesis 3 (H3) :Terdapat pengaruh langsung atau tidak langsung antara religiusitas dengan prestasi belajar matematika.
- Hipotesis 4 (H4) :Terdapat pengaruh langsung atau tidak langsung antara regulasi diri dengan prestasi belajar matematika.

F. Sumber dan Jenis Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dari dua sumber dan jenis data sebagai berikut:

1. Data primer, diperoleh melalui jawaban atas pertanyaan yang diajukan kepada siswa dalam kuesioner, baik yang berkaitan dengan religiusitas dan regulasi diri. Serta hasil tes yang diberikan kepada siswa menjadi data hasil belajar matematika siswa. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari objek yang akan diteliti (responden).⁷¹
2. Data sekunder, diperoleh dari hasil penelitian terhadap buku, jurnal dan artikel yang berkaitan dengan pengaruh religiusitas dan regulasi diri terhadap prestasi siswa dalam belajar matematika. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari laporan-laporan atau data dari literatur-literatur kepustakaan seperti buku-buku, dokumen-dokumen dan kepustakaan lain yang berkaitan dan ada relevansi dengan skripsi ini.⁷²

⁷¹ Bagong Suyanto, *Metode Penelitian Sosial Berbagai Alternative Pendekatan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2006), 33.

⁷² Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2005), 133.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yakni angket (kuesioner) dan dokumentasi.

1. Angket (Kuesioner)

Angket dilakukan dengan memberikan daftar pertanyaan terstruktur yang ditujukan pada responden (siswa). Angket ini merupakan instrumen dalam penelitian ini untuk memperoleh data religiusitas dan regulasi diri. Penelitian dipusatkan pada tingkat kelas dari sekolah yang terpilih sebagai sampel penelitian. Kuesioner atau angket dalam penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu: berisi pernyataan *favourable* (mendukung atau memihak obyek) dan *unfavourable* (tidak mendukung obyek). Pernyataan *favourable* dengan penilaian yang bergerak dari 4 sampai 1, dimana:

Pilihan SS	diberikan nilai 4.
Pilihan S	diberikan nilai 3.
Pilihan TS	diberikan nilai 2.
Pilihan STS	diberikan nilai 1.

Sedangkan untuk pernyataan yang bersifat *unfavourable* dengan penilaian yang bergerak dari 1 sampai 4, dimana:

Pilihan SS	diberikan nilai 1.
Pilihan S	diberikan nilai 2.
Pilihan TS	diberikan nilai 3.
Pilihan STS	diberikan nilai 4.

Bertolak pada kerangka pertimbangan di atas, maka seluruh pernyataan yang tersusun dalam angket (kuesioner) tingkat religiusitas dan self regulation yang peneliti sodorkan kepada subyek juga terdiri dari pernyataan-pernyataan bersifat *favourable* dan *unfavourable*. Pada penelitian ini akan digunakan pernyataan yang bersifat *favourable* saja. Angket yang digunakan pada penelitian ini dilampirkan pada Lampiran I (Kisi-kisi dan Instrumen Penelitian).

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan nilai Ujian Tengah Semester (UTS) mata pelajaran matematika dan nilai afektif siswa pada rapor.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahap lanjutan setelah memperoleh data. Analisis ini dilakukan untuk mencari kebenaran dari data yang diperoleh, sehingga nantinya dapat ditarik sebuah kesimpulan untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukan.

Analisis data yang digunakan dalam studi kepustakaan dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif yakni data yang dikumpulkan adalah berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka. Data studi kepustakaan yang telah dikumpulkan dianalisa dengan menggunakan metode induktif. Metode ini merupakan proses berfikir yang diawali dari fakta-fakta pendukung yang spesifik, menuju pada hal yang bersifat lebih umum untuk memperoleh kesimpulan.⁷³ Fakta-fakta yang dikumpulkan terkait dengan hubungan regulasi diri dengan prestasi belajar matematika, serta menghubungkan dengan teori-teori yang mendukung. Melalui teori-teori yang telah terkumpul tersebut dibentuk suatu variabel-variabel yang saling berhubungan. Selanjutnya variabel-variabel tersebut digunakan dalam pembentukan model kerangka teoritik yang akan diteliti lebih lanjut dalam penelitian lapangan.

Sedang untuk menganalisis data penelitian lapangan menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) melalui software LISREL. *Structural Equation Model* (SEM) pertama dikenalkan oleh seorang ilmuwan bernama Joreskog pada tahun 1970.⁷⁴ SEM adalah singkatan dari model persamaan struktural (*structural equation model*) yang merupakan generasi kedua teknik analisis multivariate yang memungkinkan peneliti untuk menguji hubungan antara variabel yang kompleks baik *recursive* maupun *non-recursive* untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai suatu model. Tidak seperti analisis multivariate biasa (regresi berganda dan analisis faktor).

SEM merupakan teknik analisis yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan secara simultan. Hubungan ini dibangun antara satu atau beberapa variabel independen dengan

⁷³ Zaenal Arifin, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: Lentera Cendikiya, 2012), 13.

⁷⁴ Miftahul Ulum, *Analisis Structural Equation Modeling (SEM) untuk Sampel Kecil dengan Pendekatan Partial Least Square (PLS)*, Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Jember, 19 November 2014, hal. 2

satu atau beberapa variabel dependen. SEM merupakan pendekatan terintegrasi antara dua analisis yaitu analisis faktor dan jalur (*path analysis*).

Berdasarkan konsep ini tahap penelitian analisis data dengan SEM sebagai berikut.⁷⁵

1. Pengembangan model berbasis teoritis
2. Membuat diagram jalur
3. Pengukuran variabel laten eksogen dan endogen
4. Model persamaan struktural
5. Validitas dan reabilitas

Langkah-langkah SEM:

1. Pengembangan model berbasis teoritis

Setelah masalah penelitian berhasil dirumuskan, kemudian dengan basis kerangka teoritis yang telah dibangun pada bab sebelumnya dan kajian hasil penelitian yang relevan, selanjutnya diajukan hipotesis penelitian. Hipotesis penelitian inilah sebagai model yang diusulkan untuk dikonfirmasi secara empiris melalui penggunaan analisis SEM.

2. Membuat diagram jalur

Setelah memastikan adanya hubungan sebab akibat pada tahap pertama, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menyusun diagram jalur untuk hubungan-hubungan tersebut. Ada dua hal yang perlu dilakukan yaitu menyusun model struktural yaitu menghubungkan antar variabel laten baik endogen maupun eksogen dan menyusun *measurement model* yaitu menghubungkan variabel laten endogen atau eksogen dengan variabel manifest.

Kesepakatan yang ada dalam penggambaran diagram jalur telah dikembangkan oleh LISREL, sehingga tinggal menggunakannya saja. Cara menyusun diagram jalur tersebut telah dijelaskan pada subbab penulisan dan penggambaran variabel.

3. Pengukuran variabel laten eksogen dan endogen

Setelah diagram jalur lengkap berhasil dibuat, maka langkah selanjutnya adalah menghitung skor butir-butir yang valid dan reliabel untuk mengukur variabel laten religiusitas dan regulasi diri (eksogen) dan prestasi belajar matematika

⁷⁵ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian...* Hal. 229

(endogen). Dalam SEM pengukuran ini menggunakan metode *confirmatory factor analysis* (CFA). CFA merupakan model pengukuran yang menunjukkan suatu variabel laten diukur oleh satu atau variabel-variabel teramati.

Hasil CFA harus diperiksa terlebih dahulu dari kemungkinan terjadinya *offending estimate*, selanjutnya dilakukan uji validitas, dan reabilitas yang akan lebih dijelaskan pada tahap SEM selanjutnya. Kemudian pada tahap lanjutan dari CFA yaitu *Second Order CFA (2ndCFA)* menunjukkan hubungan antara variabel-variabel laten pada tingkat pertama sebagai indikator dari sebuah variabel laten tingkat kedua.

4. Validitas dan reabilitas

Untuk mengetahui indikator dalam jbaran variabel sebagai alat pengukur faktor yang bersangkutan, maka perlu dikonfirmasi lebih lanjut, yaitu dengan memeriksa validitas dan reabilitasnya.

- a. Validitas, dilakukan untuk melihat gambaran tentang kevalidan tiap indikator instrument penelitian. Uji validitas ini menggunakan bantuan program Lisrel versi 9.2 *for Student*. Indikator dari setiap variabel dikatakan valid jika *loading factor* $\geq 0,30$.
- b. Reabilitas, dilakukan untuk mengetahui konsistensi suatu instrument. Reabilitas suatu konstruk dikatakan baik, jika nilai *construct reability*-nya $\geq 0,70$. Berikut ini adalah rumus perhitungan pengukuran reliabilitas:

$$\text{Construct Reability} = \frac{(\sum \text{std. loading})^2}{(\sum \text{std. loading})^2 + \sum e_j}$$

Keterangan:

\sum = jumlah keseluruhan

Std. loading = *standardized loading factors* \

e_j = kesalahan (*error*)

Koefisien Jalur (*Path Coefficient*), pada umumnya merupakan koefisien regresi yang distandarkan. Dia mengukur sisa pengaruh faktor lain kepada suatu variabel laten eksogen, yang kemudian dilakukan tes kecocokan suatu model. Untuk Penelitian ini menggunakan indikator *Goodness of Fit Index*

(GFI) dalam menguji kecocokan model tersebut. GFI adalah ukuran non-statistik yang nilainya berkisar antara 0 (poor fit) sampai 1.0 (perfect fit). Nilai GFI yang tinggi menunjukkan nilai fit yang lebih baik.⁷⁶ Keputusan kesesuaian model didasarkan pada beberapa ukuran uji kesesuaian model (GOF), seperti Chi kuadrat (χ^2) untuk $p > 0,05$; RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) $< 0,08$; GFI (*Goodness of Fit Index*) $> 0,9$ dan yang lainnya yang akan menguji bahwa perbedaannya tidak bermakna sehingga hipotesis nihil tidak ditolak (signifikan). Jika demikian, maka dapat dikatakan tidak ada perbedaan antara model teoritis dibandingkan dengan data empiri. Artinya, model teoritis sesuai (*fit*) dengan data empiri.⁷⁷ Akan tetapi Hox dan Echger menyebutkan *goodness of fit* dengan Chi kuadrat (χ^2) dengan $p > 0,05$ saja model SEM sudah dikatakan cocok pada data empiris.⁷⁸

Pada penelitian ini hanya menggunakan satu kriteria saja yaitu *chi squared* (χ^2) dengan $p > 0,05$.

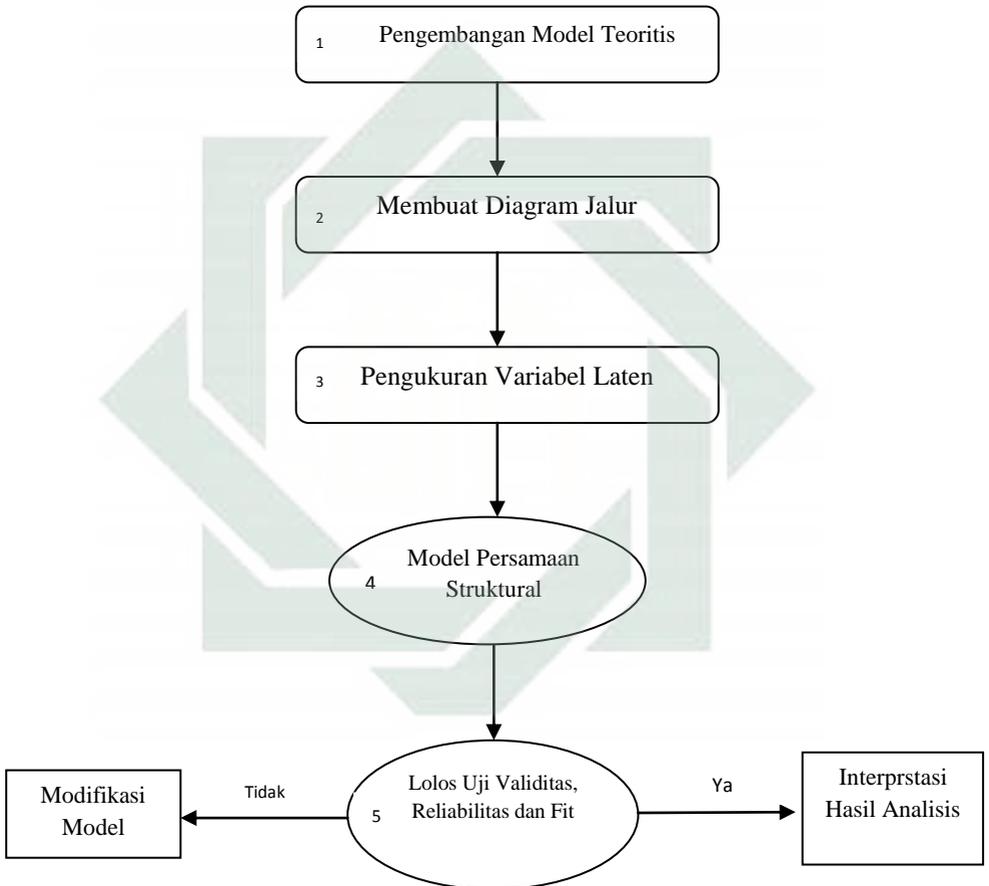
⁷⁶ Hair et.al, *Multivariate Data Analysis 5th ed.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Int'l, 1998, 747.

⁷⁷ Sugiyono, Op. Cit., hal 339.

⁷⁸ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian...* Hal. 235

Dari uraian di atas, langkah-langkah analisis dengan SEM dapat digambarkan dengan *flow chart* berikut ini.⁷⁹

Diagram 3.1
Langkah-langkah Analisis dengan SEM



⁷⁹ Albertin Yunita Nawangsari. *Structural Equation Modeling pada Perhitungan Indeks Kepuasan Pelanggan dengan Menggunakan Software Amos*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta, 2011. Hal. 53

