

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini dapat digolongkan sebagai penelitian *expost facto* dengan pendekatan kuantitatif, yakni penelitian dimana variabel-variabel bebas telah terjadi ketika peneliti mulai dengan pengamatan variabel-variabel dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini keterikatan antar variabel bebas dengan variabel bebas, maupun antarvariabel bebas dengan variabel terikat, sudah terjadi secara alami, dan penelitian dengan *setting* ingin melacak kembali jika dimungkinkan apa yang menjadi faktor penyebabnya.⁶⁷

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi dengan teknik analisis korelasional. Metode korelasi berkaitan dengan pengumpulan data untuk menentukan ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih dan seberapa tingkat hubungannya (tingkat hubungan dinyatakan sebagai suatu koefisien korelasi).⁶⁸ Sedangkan teknik analisis korelasional adalah „teknik analisis statistik mengenai hubungan antara dua variabel atau lebih“. Teknik analisis korelasional ini memiliki tiga macam tujuan, yaitu:

⁶⁷ Sumanto, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*, (Yogyakarta : Andi Offset, 1995), hlm. 97

1. Ingin mencari bukti (berdasarkan pada data yang ada), apakah memang benar antara variabel yang satu dengan variabel yang lain terdapat hubungan atau korelasi.
2. Ingin menjawab pertanyaan, apakah variabel itu (jika memang ada hubungannya), termasuk hubungan yang kuat, cukup, atautah lemah.
3. Ingin memperoleh kejelasan dan kepastian, apakah hubungan antar variabel itu merupakan hubungan yang berarti atau meyakinkan (signifikan) atautah hubungan yang tidak berarti/ tidak meyakinkan.⁶⁹

Jadi, hubungan variabel dalam penelitian ini adalah hubungan korelasional, yaitu hubungan yang bersifat sebab akibat. Ada variabel *independent* (variabel yang mempengaruhi) dan variabel *dependent* (dipengaruhi). Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah kompetensi pedagogik (X) dan prestasi belajar siswa (Y) sebagai variabel *dependent*.

B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

Dalam penulisan obyek penelitian ini agar lebih jelas sasaran penelitiannya, maka digunakan populasidan sampel.

1. Populasi

Dalam metodologi penelitian populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan

⁶⁹Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta : Raja Grafiti Persada, 2012), hlm. 175-176

kemudian ditarik kesimpulannya.⁷⁰ Populasi adalah keseluruhan subyek yang akan diteliti. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas XI MIA di SMAN 2 Trenggalek sejumlah 191 siswa.

Tabel 3.1
Populasi Penelitaian

KELAS	JUMLAH SISWA
XI MIA 1	38
XI MIA 2	38
XI MIA 3	38
XI MIA 4	37
XI MIA 5	40
Jumlah	191

Berdasarkan tabel diatas data kelas XI MIA di SMAN 2 Trenggalek dapat diketahui bahwa jumlah siswa adalah 191 siswa. Namun karena ada 2 siswa yang non muslim di kelas XI MIA 2 dan kelas XI MIA 3, maka populasi dikurangi 2 siswa. Jadi yang dijadikan populasi dalam penelitian ini berjumlah 189 siswa.

2. Sampling

Batasan lain yang sering muncul dalam proses penelitian, yaitu tehnik memilih sampling. Peneliti dalam memilih sampel berpedoman pada pendapat Suharsimi Arikunto bahwa, ada beberapa yang digunakan daam pengambilan sampel, jika apabila subjeknya kurang dari 100 sehingga penelitiannya merupakan penelitin populasi. Tetapi jika populasinya lebih dari 100 maka

⁷⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2011), hlm. 80

dapat diambil 10%-15% atau 20%-25% atau lebih.⁷¹ Berdasarkan pendapat diatas maka peneliti mengambil sampel 25% dari jumlah populasi yang ada ($189 \times 25\% = 47,25 = 47$ siswa). Dan dalam penetapan sampel peneliti menggunakan tehnik *Stratified Random Sampling* yaitu suatu metode pengambilan sampel dimana sampel penelitian atau responden ditentukan menggunakan strata. Persampelan ini digunakan bila populasi mempunyai beraneka ragam (*hitrogen*) terdiri dari berbagai golongan, lapisan, atau berstrata secara proporsional hanya dengan random sederhana dan sistematis kemungkinan terpilih menjadi sampel dari golongan atau strata tertentu saja.⁷²

Populasi siswa kelas XI MIA dengan jumlah 189 orang yang dapat dikelompokkan menjadi 5 kelas. Dengan menggunakan penarikan sampel menurut Suharsimi Arikunto yang mengambil 25% dari populasi maka sampel diperoleh 47 siswa. Dari sampel yang ditetapkan untuk mewakili populasi penelitian maka populasi mempunyai peluang yang sama untuk mewakili sampel. Pengambilan sampel ini menggunakan rumus :

$n = (\text{jumlah populasi menurut stratum} / \text{jumlah populasi seluruhnya}) \times \text{jumlah sampel seluruhnya}$.⁷³

⁷¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Cet I., Jakarta : Rineka Cipta, 2002), hlm. 109

⁷² Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*, (Jakarta : Gaung Persada Press, 2009), hlm. 72

⁷³ *Ibid.*, hal. 72

Tabel 3.2
Penarikan Sampel Siswa Kelas XI MIA

NO	Kelas	Jumlah populasi penelitian siswa kelas XI MIA	Sampel
1	XI MIA 1	38	$38/189 \times 47 = 9,5 = 10$
2	XI MIA 2	37	$37/189 \times 47 = 9,2 = 9$
3	XI MIA 3	37	$37/189 \times 47 = 9,2 = 9$
4	XI MIA 4	37	$37/189 \times 47 = 9,2 = 9$
5	XI MIA 5	40	$40/189 \times 47 = 9,94 = 10$
Jumlah		189 siswa	47 siswa

Jadi dari 47 sampel maka pembagiannya per kelas ditentukan sesuai dengan rumus pada tabel diatas yaitu *stratified random sampling*.

3. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel juga merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi, untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).⁷⁴ Adapun sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA di SMAN 2 Trenggalek adalah sebagai berikut :

⁷⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* . . . , hlm. 81

Tabel 3.3
Jumlah Sampel Penelitian

NO	Kelas	Sampel
1	XI MIA 1	10 siswa
2	XI MIA 2	9 siswa
3	XI MIA 3	9 siswa
4	XI MIA 4	9 siswa
5	XI MIA 5	10 siswa
Jumlah		47 siswa

C. Sumber Data, Variabel dan Skala Pengukuran

1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek darimana data dapat diperoleh. Sumber data dikelompokkan menjadi sebagai berikut.⁷⁵

- a. *Person*, yaitu sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara atau jawaban tertulis melalui angket. Sumber data dalam penelitian ini adalah Kepala Sekolah, guru Pendidikan Agama Islam, siswa kelas XI, dan semua pihak yang terkait dengan penelitian di SMAN 2 Trenggalek.
- b. *Place*, yaitu sumber data yang menyajikan tampilan yang berupa keadaan diam dan bergerak. Sumber data ini dapat memberikan gambaran mengenai situasi pembelajaran dan kondisi sekolah atau keadaan-keadaan lain yang berhubungan dengan penelitian di SMAN 2 Trenggalek. Yang dimaksud data diam adalah ruang kelas, gedung kantor, aula sekolah, perpustakaan dan lain-lain. Sedangkan data yang bergerak adalah kegiatan belajar mengajar siswa.

⁷⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, . . . hlm.172

- c. *Paper*, yaitu sumber data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, gambar, atau simbol-simbol lain. Data ini diperoleh melalui teknik dokumentasi khususnya melalui dokumen yang dimiliki oleh pihak sekolah yang antara lain meliputi: data nilai ulangan siswa, data pimpinan, guru, karyawan, dan siswa SMAN 2 Trenggalek, sarana dan prasana belajar mengajar disekolah, struktur organisasi sekolah, letak geografis sekolah serta sejarah berdirinya SMAN 2 Trenggalek dan data-data yang relevan dalam penelitian ini.

2. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang akan dianalisis melalui pengelolaan data yang akan mencari pengaruh, yaitu variabel bebas (X), dan variabel terikat (Y).

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini, yaitu kompetensi pedagogik guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam sebagai X.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian adalah prestasi belajar siswa yang berupa nilai raport semester ganjil 2017/2018 pada pelajaran Pendidikan Agama Islam.

Adapun sub variabel dan indikator tentang kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar pada mata pelajaran Pendidikan agama Islam adalah sebagai berikut.

- a. Sub variabel untuk pemahaman peserta didik indikatornya adalah sebagai berikut :
 - 1) Tingkat kecerdasan
 - 2) Kreativitas
 - 3) Kondisi fisik
 - 4) Pertumbuhan dan perkembangan kognitif
 - b. Sub variabel untuk perancangan pembelajaran indikatornya adalah sebagai berikut :
 - 1) Identifikasi kebutuhan
 - 2) Identifikasi kompetensi
 - 3) Penyusunan program pembelajaran
 - c. Sub variabel untuk pelaksanaan evaluasi pembelajaran indikatornya adalah sebagai berikut :
 - 1) Mengumpulkan data hasil belajar siswa
 - 2) Menganalisis data hasil belajar siswa
 - 3) Menggunakan data hasil belajar siswa
 - d. Indikator prestasi belajar siswa adalah sebagai berikut.
 - 1) Rata-rata nilai raport semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 kelas XI MIA pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam.
3. Skala Pengukuran

Skala merupakan seperangkat nilai angka yang ditetapkan kepada subjek, objek, atau tingkah laku dengan tujuan mengukur sifat. Pengukuran adalah kegiatan atau usaha untuk mengidentifikasi besar kecilnya objek

yang dapat dilakukan dengan menggunakan ukuran-ukuran tertentu.⁷⁶ Ada beberapa bentuk pengukuran dalam penelitian kuantitatif, diantaranya pengukuran nominal, ordinal, interval, dan rasio. Berdasarkan pengertian tersebut maka data empiris mengenai variabel bebas diukur dengan menggunakan angket.

Skala pengukuran data dapat diperoleh berdasarkan variabel bebas dan variabel terikat, yaitu:

- a. Skala pengukuran data yang digunakan untuk kompetensi pedagogik guru berupa skala interval. Karena data ini didapat dari angket tentang kompetensi pedagogik guru.
- b. Skala pengukuran data yang digunakan untuk prestasi belajar Pendidikan Agama Islam siswa berupa skala rasio yang diperoleh dari nilai raport semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 mata pelajaran Pendidikan Agama Islam.

D. Tehnik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan upaya yang harus dilakukan untuk mendapatkan berbagai informasi dalam penelitian. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

⁷⁶ Cholid Narbuko dan Ahmadi, *Metodologi Penelitian: Memberi Bekal Teoritis pada Mahasiswa tentang Metodologi Penelitian serta diharapkan dapat Melaksanakan Penelitian dengan Langkah-langkah yang Benar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 147

a. Angket atau Kuesioner

Angket atau kuesioner merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya-jawab dengan responden). Instrumen atau alatnya juga disebut angket berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab atau direspon oleh responden. Sama dengan pedoman wawancara, bentuk pertanyaan bisa bermacam-macam, yaitu pertanyaan terbuka, pertanyaan berstruktur, dan pertanyaan tertutup.⁷⁷ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket dengan pertanyaan tertutup yang disusun dengan menggunakan pilihan jawaban, dimana setiap item pernyataan diberikan 4 pilihan jawaban.

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah setiap bahan tertulis. Berbagai jenis informasi yang dapat diperoleh melalui dokumentasi antara lain; surat-surat resmi, catatan rapat, artikel media, kliping, proposal, laporan perkembangan yang dianggap relevan dengan penelitian. Metode ini digunakan peneliti untuk mengetahui data visi misi sekolah, keadaan siswa, dan dokumen-dokumen lain yang berhubungan dengan penelitian. Dokumentasi ini lebih menekankan pada RPP yang dibuat oleh guru serta silabus yang menyangkut pada tujuan instruksional di

⁷⁷ Nana Syaodikh Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 219

SMAN 2 Trenggalek. Serta prestasi belajar siswa yang akan dilihat dari raport siswa atau rekap nilai siswa selama satu semester.

2. Instrument penelitian

Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode.⁷⁸ Jadi, dapat disimpulkan bahwa instrumen merupakan alat bantu peneliti menggunakan metode pengumpulan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Pedoman angket

Angket merupakan alat bantu dalam pengumpulan data berupa daftar pertanyaan yang harus dijawab dan diisi oleh responden sesuai dengan jenis angketnya, baik angket terbuka maupun tertutup. Pengumpulan data tentang kompetensi pedagogik guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam kelas XI SMAN 2 Trenggalek tahun ajaran 2017/2018 maka digunakan angket sebagai tehnik pengumpulan data. Untuk mengetahui data jawaban siswa yang telah terkumpul mengenai variabel kompetensi pedagogik guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam diberikan skor masing-masing sebagai berikut.

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang berbentuk *checklist* yaitu responden hanya perlu memberi tanda (√) kedalam item-item yang sesuai keadaan sebenarnya. Pernyataan dalam angket ada yang berupa positif dan ada yang negatif. Hal

⁷⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, . . . hlm.192

tersebut dimaksudkan agar siswa benar-benar berfikir untuk memilih respon yang sesuai.

Pada penelitian ini, setiap butir soal instrumen menggunakan skala *likert*, yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena atau gejala sosial yang terjadi, hal ini secara spesifik telah ditetapkan oleh peneliti, yang selanjutnya disebut variabel penelitian.⁷⁹ Pada penelitian ini skala *Likert* telah dimodifikasi dengan empat alternatif jawaban yaitu selalu, sering, kadang-kadang dan tidak pernah.

Tabel 3.4

Skor untuk Setiap Butir Soal pada Skala *Likert*

Opsi	Skor	
	Positif	Negatif
Selalu	4	1
Sering	3	2
Kadang-kadang	2	3
Tidak pernah	1	4

Sebelum menyusun angket, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi penyusunan. Dari setiap variabel, kemudian dikembangkan menjadi indikator-indikator yang sesuai. Masing-masing indikator diwakili satu atau lebih butir pernyataan sebagai alat ukur.

⁷⁹ Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*, . . ., hlm. 82

Tabel 3.5

Kisi-kisi Penyusunan Angket Kompetensi Pedagogik Guru

Variabel	Sub variabel	Indikator	Deskriptor	Jumlah Item	No. Item	
					(+)	(-)
1	2	3	4	5	6	7
Komptensi Pedagogik	Pemahaman peserta didik	-Tingkat kecedasasan	- Mampu membuat tes untuk mengukur kecerdasan siswa.	1	1	
		-Kreativitas	-Tidak membatasi ruang gerak peserta didik	1		2
			-Membantu peserta didik memikirkan sesuatu yang belum lengkap, mengeksplorasi pertanyaan serta mengemukakan gagasan yang original	2	4	3
			-Menghargai perbedaan individu peserta didik	1	5	
			-Mengembangkan rasa percaya diri peserta didik	1	6	
			-Mengembangkan kegiatan-kegiatan yang menarik untuk memacu potensi secara optimal.	1		7
		-Kondisi fisik	-Mampu bersikap sesuai kondisi fisik siswa	1	8	
			-Mampu memberikan layanan pendidikan sesuai kondisi fisik siswa	1		9

Lanjutan

1	2	3	4	5	6	7
		-Pertumbuhan dan perkembangan kognitif	-Mampu mengetahui pertumbuhan dan perkembangan kognitif pada siswa antara kecenderungan bawaan dan pengaruh lingkungan.	1		10
	Perancangan pembelajaran	-Identifikasi kebutuhan	-Mampu mendorong peserta didik untuk menyatakan kebutuhan belajar	1	11	
			-Mampu mendorong peserta didik untuk mengenali dan mendayagunakan lingkungan sebagai sumber belajar	2	12, 13	
			-Mampu mengenali dan menyatakan kemungkinan adanya hambatan belajar dalam kebutuhan belajar.	1	14	
		-Identifikasi Kompetensi	-Mampu membentuk kompetensi yang melibatkan <i>intelegenci question (IQ)</i> , <i>emosional intelegensi (EI)</i> , <i>creativity intelegensi (CI)</i> yang tertuju pada pembentukan <i>spiritual intelegensi (SI)</i> .	1	15	
		-Penyusunan program pembelajaran	-Mampu menyusun komponen program kegiatan belajar	4	16, 17, 18, 19	

Lanjutan

1	2	3	4	5	6	7
		-	-Mampu melaksanakan proses rencana pelaksanaan pembelajaran	1	20	
	Pelaksanaan evaluasi pembelajaran	- Mengumpulkan data hasil belajar siswa	-Mampu mengevaluasi selama pelajaran berlangsung	2	21, 22	
			-Mampu mengevaluasi pada akhir pembelajaran	2	23, 24	
		- Menganalisis data hasil belajar siswa	-Mampu menemukan pola-pola belajar siswa yang lain	1		25
			-Mampu mengetahui keberhasilan atau tidaknya siswa dalam belajar	1	26	
		- Menggunakan data hasil belajar siswa	-Mampu mengetahui lahirnya <i>feed back</i> untuk masing-masing siswa	1		27
			-Mampu menganalisis dengan tepat <i>follow up</i> atau kegiatan-kegiatan berikutnya	3	28, 29	30

Setelah angket diujikan maka dibutuhkan klasifikasi untuk pedoman hasil penelitian. Dari 23 butir angket soal dari semua sub variabel kompetensi pedagogik guru, terdiri dari 6 butir soal mengenai pemahaman peserta didik (X1), 10 butir soal mengenai perancangan pembelajaran (X2) dan 7 butir soal mengenai evaluasi pembelajaran (X3). Apabila responden menjawab pernyataan dari setiap sub variabel maka diberikan skor tertinggi empat puluh (40) dan skor terendah

diberikan skor delapan (6). Pengkategorisasian yang diberikan terdiri dari kriteria sangat tinggi, tinggi, cukup dan kurang, yang masing-masing memiliki interval tersendiri.

Selanjutnya untuk menentukan rentang dalam pengkategorisasian kompetensi pedagogik, adalah sebagai berikut:

Skor Tertinggi	: $4 \times 10 = 40$
Skor Terendah	: $1 \times 6 = 6$
Rentang skor (R)	: $40 - 6 = 34$
Jumlah Kelas	: 4
Panjang kelas interval	: $34/4 = 8,5 = 9$

Tabel 3.6

Kategorisasi Hasil Penelitian Kompetensi Pedagogik Guru

No	Kriteria	Interval
1	Sangat Tinggi	32 – 40
2	Tinggi	23 – 31
3	Cukup	15 – 22
4	Kurang	6 – 14

Sumber : Diolah Peneliti, 2018

b. Pedoman dokumentasi

Pedoman dokumentasi adalah alat bantu yang digunakan dalam benda-benda tertulis. Dalam penelitian ini dokumentasi prestasi belajar siswa diperoleh dalam bentuk nilai raport siswa semester ganjil 2017/2018. Selain data tersebut, digunakan juga data siswa, data guru

dan berbagai aspek mengenai obyek penelitian di SMAN 2 Trenggalek sebagai dokumentasi.

Berikut adalah tabel nilai raport siswa mata pelajaran PAI semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 kelas XI IPA yang diambil sesuai populasi dan sampel yang telah ditentukan.

Tabel 3.7

Nilai Raport Pendidikan Agama Islam Semester Ganjil Tahun 2017/2018 kelas XI IPA di SMAN 2 Trenggalek

No.	Nama Siswa	Nilai Raport
1	Annisa Putri Aulia	88
2	Fikry I	88
3	Finna Prasasti	90
4	Husniya Safira S	86
5	Ilma Nurfitriani	87
6	Meihilda Dona Pratiwi	90
7	Riska Dwi Safitri	89
8	Risma Fadilatul Iffah	85
9	Syeftyan	86
10	Thatit Sukma Ayuningtyas	85
11	Agastya Dwi Wijaya	92
12	Askuriyati Salis	93
13	Bagus Adi Gumelar	90
14	Devira Herwirashanti	92
15	Diamonica Yonggarantan	90
16	Dyah Ratri Anggraini	92
17	Karin N	90
18	Muhammad Ilham Yulistin	90
19	Nadya Ayu Rosita	91
20	Annisa Ilma Nurisna	91
21	Ayi Salsa Bella	90
22	Carissa Tiar Guntari	90
23	Chafidz Abdhillah	93
24	Dimas Prasetyo	90
25	Fransisca Indra P	91
26	Halya M.F	90
27	Herma Citra W	90

28	Ika Gusmawarni Khusnul H	90
29	Armadani Iqbal Garin Pratama	89
30	Dini Putri Fitriyah	91
31	Gogik Desy Putri Kurnia Dewi	90
32	Meirita Dwi Afriani	90
33	Melynda Wahyuningsih	92
34	Nurgraheni Nur Awalia Pratiwi	92
35	Roby Dwi Aprilian	90
36	Salma Lu'lu'ul M	89
37	Sheila Andira I	91
38	Dhea Eta Yuniantika	88
39	Dimas Widhi A S	86
40	Ermyatul Mahfudoh	90
41	Fine Eerda S P	89
42	Krisna Dirgantara	90
43	Luthfiah Firdha M	89
44	Melani Ayu W	90
45	Reza Naim Z	88
46	Syavira Milenia Tasya	92
47	Tania Paramitha	91

Setelah mengetahui prestasi belajar siswa maka dibutuhkan klasifikasi / pengkategorisasian untuk pedoman hasil penelitian dari 47 siswa/ responden. Pengkategorisasian yang diberikan terdiri dari kriteria sangat tinggi, tinggi, cukup dan kurang, yang masing- masing memiliki interval tersendiri.

Selanjutnya untuk menentukan rentang dalam pengkategorisasian prestasi belajar adalah sebagai berikut:

Nilai Tertinggi : 93

Nilai Terendah : 85

Rentangan nilai (R) : $93 - 85 = 8$

Jumlah Kelas : 4

Panjang kelas interval : $8/4 = 2$

Tabel 3.8

Kategorisasi Hasil Penelitian Prestasi Belajar Siswa

No	Kriteria	Interval
1	Sangat Tinggi	92 – 93
2	Tinggi	89 – 91
3	Cukup	87 – 88
4	Kurang	85 – 86

Sumber: Diolah Peneliti, 2018

E. Uji Coba Instrumen

Untuk mendapatkan skala pengukuran atau instrumen yang baik, harus memiliki validitas dalam reliabilitas instrumen yang akan digunakan dalam penelitian tersebut. Instrumen yang digunakan dalam penelitian harus telah melalui kajian awal, peneliti harus menganalisis data-data kajian awal untuk melihat validitas dan reliabilitas dari instrumen yang akan digunakan. Menurut Alias Baba yang dikutip oleh Iskandar, validitas adalah sejauh mana instrumen penelitian mengukur dengan tepat konstruk variabel yang teliti.⁸⁰

Sebelum angket diujicobakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas konstruk angket. Pihak yang ditunjuk untuk menguji validitas konstruk ialah Dr. Khoirul Anam, M.Pd.I. Setelah melewati pengujian validitas konstruk angket mulai diujicobakan kepada 47 siswa ujicoba di SMAN 2 Trenggalek. Setelah ujicoba angket, didapatkan data-data yang belum diolah.

⁸⁰ Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*,... hlm. 94.

Data-data yang diperoleh berbentuk pilihan siswa mengenai pernyataan yang ada dalam angket. Sebelum diuji validitas dan reliabilitas, data-data ini ditabulasikan untuk memperoleh skor guna menghitung uji coba. Tabulasi data yang dilakukan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* guna memudahkan dalam pengolahan data selanjutnya. Pengujian validitas yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS 23.

Berikut rancangan uji coba instrumen kompetensi pedagogik guru pada penelitian ini:

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuai instrumen. Suatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrument dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrument menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Untuk menguji tingkat validitas empiris instrument, peneliti mencobakan instrument tersebut pada sasaran dalam penelitian. Langkah ini bisa disebut dengan kegiatan uji coba (*try-out*) instrument. Apabila data yang didapat dari uji coba ini sudah sesuai dengan yang seharusnya, maka

berarti bahwa instrumentnya sudah baik, sudah valid. Untuk mengetahui ketepatan data ini diperlukan tehnik uji validitas.⁸¹

Uji validitas menggunakan rumus korelasi *product moment* dari Pearson. Untuk menilai apakah setiap butir instrumen valid atau tidak, diperoleh dengan perbandingan antara r_{hitung} dengan r_{tabel} . Setelah r_{hitung} ditemukan, kemudian dikonsultasikan dengan tabel untuk mengetahui butir sah yaitu dengan pedoman bila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% maka butir dikatakan valid.

Dari hasil perhitungan dengan SPSS 23 diketahui bahwa dari 30 butir instrumen kompetensi pedagogik guru, hanya 23 butir instrumen yang dinyatakan valid. Butir instrumen yang valid akan digunakan dalam penelitian. Berikut ini tabel hasil analisis mengenai validitas instrumen tersebut:

Tabel 3.9
Hasil Perhitungan Uji Coba Angket Kompetensi Pedagogik Guru

No.	Item soal	r_{hitung}	r_{tabel} N = 47 (signifikasi 5%)	Keterangan
1	Item 1	0,273	0,291	Tidak Valid
2	Item 2	-	0,291	Tidak Valid
3	Item 3	0,188	0,291	Tidak Valid
4	Item 4	0,493	0,291	Valid
5	Item 5	0,422	0,291	Valid
6	Item 6	0,390	0,291	Valid
7	Item 7	0,459	0,291	Valid
8	Item 8	0,436	0,291	Valid
9	Item 9	0,288	0,291	Valid
10	Item 10	-0,058	0,291	Tidak Valid
11	Item 11	0,631	0,291	Valid

⁸¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), hlm. 211-212

12	Item 12	0,529	0,291	Valid
13	Item 13	0,650	0,291	Valid
14	Item 14	0,612	0,291	Valid
15	Item 15	0,423	0,291	Valid
16	Item 16	0,368	0,291	Valid
17	Item 17	0,400	0,291	Valid
18	Item 18	0,376	0,291	Valid
19	Item 19	0,573	0,291	Valid
20	Item 20	0,464	0,291	Valid
21	Item 21	0,468	0,291	Valid
22	Item 22	0,422	0,291	Valid
23	Item 23	0,639	0,291	Valid
24	Item 24	-0,052	0,291	Tidak Valid
25	Item 25	0,435	0,291	Valid
26	Item 26	0,362	0,291	Valid
27	Item 27	0,445	0,291	Valid
28	Item 28	0,440	0,291	Valid
29	Item 29	0,253	0,291	Tidak Valid
30	Item 30	0,141	0,291	Tidak Valid

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Instrument yang baik tidak akan bersifat tendensius mrngarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrument yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya, dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.

Pengertian umum menyatakan bahwa instrument penelitian harus reliabel. Dengan pengertian ini sebenarnya kita dapat salah arah (*mis*

leading). Yang diusahakan dapat dipercaya adalah datanya, bukan semata-mata instrumennya. Ungkapan yang mengatakan bahwa instrument harus reliabel sebenarnya mengandung arti bahwa instrument tersebut cukup baik sehingga mampu mengungkap data yang bisa dipercaya. Apabila pengertian ini sudah tertangkap maka akan tidak begitu menjumpai kesulitan dalam menentukan cara menguji reliabilitas instrumen.⁸²

Untuk menguji reliabilitas instrumen digunakan rumus *Alpha*. Menurut Suharsimi Arikunto “rumus *alpha* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian”. Rumus *Alpha* sebagai berikut:⁸³

$$R_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t_2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} : Reliabilitas

k : Banyaknya butir soal

$\sum \sigma b^2$: Jumlah varians butir

σt_2 : Varians Total

Hasil uji coba reliabilitas instrumen kemudian dikonsultasikan dengan tabel r berikut:⁸⁴

⁸² *Ibid.*, hlm. 221-222

⁸³ *Ibid.*, hlm. 239.

⁸⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006) hlm. 196

Tabel 3.10
Kriteria Realibilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Reabilitas
$0,81 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,21 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,21$	Sangat Rendah

Hasil uji reliabilitas dengan memanfaatkan program *SPSS Statistics 23.0 for Windows* akan mendapatkan kesimpulan umum setelah dilakukan penelitian mengenai kompetensi pedagogik guru dan akan didapat hasil instrumen yang reliabel.

Hasil tersebut selengkapnya dapat dilihat pada tabel hasil uji reabilitas instrumen sebagai berikut :

Tabel 3.11
Hasil Uji Reliabilitas Angket Kompetensi Pedagogik Guru

		N	%
Cases	Valid	46	97.9
	Excluded ^a	1	2.1
	Total	47	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	N of Items
.790	30

Hasil Uji Reliabilitas dari variabel kompetensi pedagogik guru siswa menunjukkan reliabilitas nilai yang tinggi. Dimana indikator *Croanbach*

Alpha berada diantara $0,61 < r \leq 0,80$ dengan nilai 0,79 maka dapat disimpulkan bahwa alat ukur dalam penelitian tersebut “reliabel”.

F. Tehnik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti setelah data terkumpul. Analisis data penelitian kuantitatif adalah menggunakan analisis statistic.⁸⁵ Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis secara kuantitatif untuk tehnik analisis data kuantitatif digunakan bantuan uji prasarat analisis dengan tujuan untuk menjawab rumusan masalah dengan langkah-langkah sebagaiberikut :

1. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasarat analisis dapat dibedakan atas beberapa jenis, yaitu uji normalitas data, uji homogenitas dan data uji linier data.⁸⁶ Keperluan pengujian hipotesis, maka digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Uji Normalitas

Yang dimaksud dengan uji normalitas sampel adalah menguji normal atau tidaknya sebaran data yang akan dianalisis.⁸⁷

Uji normalitas sampel dapat menggunakan rumus chi-kwadrat.

Rumus chi-kwadrat yakni:

$$x^2 = \sum \left[\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

⁸⁵ Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitaif dan Kualitatif)*, Hlm.178

⁸⁶ Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Statistik*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2013), hlm. 278

⁸⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung : Alfabeta, 2013). hlm. 301

Keterangan :

x^2 : harga chi-kwadrat yang dicari

f_0 : frekuensi yang ada (frekuensi observasi)

f_e : frekuensi yang diharapkan pada populasi penelitian, dengan membagikan jumlah subjek dalam sampel dengan kategori subjek.⁸⁸

Apabila telah diperoleh harga chi-kwadrat hitung selanjutnya akan dibandingkan dengan chi-kwadrat tabel. Apabila chi-kwadrat hitung lebih kecil daripada chi-kwadrat tabel maka data dinyatakan berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data adalah uji persyaratan analisis tentang kelayakan data untuk dianalisis dengan menggunakan uji statistik tertentu. Uji ini berkaitan dengan penggunaan uji statistic parametrik, seperti uji komparatif (penggunaan Anova) dan uji independent sampel t test, dan sebagainya.

Ada beberapa macam uji yang dapat digunakan untuk melakukan uji homogenitas data, yaitu uji *Bartelt*, dan uji perbandingan varians.⁸⁹

1) Uji *Bartelt*

Uji *bartelt* adalah uji homogenitas data dengan menggunakan rumus distribusi X^2 , sebagai berikut :

$$X^2 = (In 10) \{B - \sum(db)(\log S^2)\}$$

⁸⁸ Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*, . . ., hlm. 111

⁸⁹ Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Statistik . . .*, hlm. 289

Keterangan :

$\ln 10 = \log \text{ napir } 10 = 2,3$

$B = (\log S) \times \sum(n_i - 1)$; $n_i =$ banyaknya data.

$S^2 =$ varian gabungan

$$= \frac{(n_1 \cdot S_1^2) + (n_2 \cdot S_2^2) + \dots + (n_k \cdot S_k^2)}{n_1 + n_2 + \dots + n_k}$$

2) Uji perbandingan varians

Uji perbandingan varians adalah uji homogenitas data dengan menggunakan rumus, sebagai berikut :

$$F_0 = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

c. Uji Linieritas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. “Maksudnya adalah apakah regresi antara X dan Y membentuk garis linear atau tidak. Kalau tidak linear maka analisis regresi tidak dapat dilanjutkan”.

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah kecerdasan emosional berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar matematika. Pengujian menggunakan tingkat signifikan 0,05. Langkah-langkah pengujiannya ialah sebagai berikut :

a. Merumuskan hipotesis

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar siswa jika nilai t hitung $< t$ tabel, F hitung $< F$ tabel dan nilai $sig > 0,05$

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar siswa jika nilai t hitung $> t$ tabel, F hitung $> F$ tabel dan nilai $sig < 0,05$

b. Menentukan signifikan

c. Kriteria Pengujian

1) Berdasarkan nilai t hitung dan t tabel :

a) Jika nilai t hitung $> t$ tabel maka variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel terikat (Y).

b) Jika nilai t hitung $< t$ tabel maka variabel bebas (X) tidak berpengaruh terhadap variabel terikat (Y).

2) Berdasarkan nilai F hitung dan F tabel :

a) Jika nilai F hitung $> F$ tabel maka variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel terikat (Y).

b) Jika nilai F hitung $< F$ tabel maka variabel bebas (X) tidak berpengaruh terhadap variabel terikat (Y).

3) Berdasarkan nilai signifikansi hasil output SPSS

a) Jika nilai Sig. $< 0,05$ maka variabel bebas (X) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y).

b) Jika nilai Sig. > 0,05 maka variabel bebas (X) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y).

d. Membuat kesimpulan

Setelah menguji hipotesis maka data penelitian tersebut kemudian diuji regresi sederhana, yaitu sebagai berikut :

1) Uji Regresi Sederhana

Penelitian menggunakan analisis data statistik yang berbentuk korelasi sebab akibat atau dapat dikatakan dengan hubungan pengaruh dengan menggunakan model regresi sederhana. Peneliti menggunakan data statistik deskriptif untuk dapat memberikan gambaran umum kondisi yang terjadi dilokasi penelitian atau data hasil penelitian. Disamping itu peneliti menggunakan regresi sederhana untuk menunjukkan adanya pengaruh antar variabel-variabel tersebut. Alasannya peneliti menggunakan regresi sederhana karena ada variabel bebas dan variabel terikat. Adapun regresi sederhana dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

Keterangan :

\hat{Y} = variabel kriterium

X = variabel prediktor

a = variabel konstan

b = koefisien arah regresi linier.⁹⁰

2) Regresi Linier Berganda

Regresi atau peramalan adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi dimasa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki agar kesalahannya dapat diperkecil.⁹¹

Regresi ganda berguna untuk mendapatkan pengaruh dua variabel kriteriumnya, atau untuk mencari hubungan fungsional dua variabel prediktor atau lebih dengan kriteriumnya, atau untuk meramalkan dua variabel prediktor atau lebih terhadap variabel kriteriumnya.

Bentuk persamaan regresi ganda untuk dua variabel bebas adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan :

X_1 = kompetensi pedagogik dalam pemahaman peserta didik

X_2 = kompetensi pedagogik dalam perancangan pembelajaran

X_3 = kompetensi pedagogik dalam evaluasi pembelajaran

a = nilai Constant

b_1 = koefisien X_1

b_2 = koefisien X_2

b_3 = koefisien X_3

⁹⁰ M.Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Statistika 2 (Statistik Inferensif)* (Cet. VII : Jakarta; Bumi aksara, 2012), hlm. 219.

⁹¹ Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*, (Bandung : Alfabeta, 2007), hlm.133