

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Di dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif. Pendekatan ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) atau penolakan dalam bentuk dokumen data empiris di lapangan.³⁶

Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori membangun fakta, menunjukkan hubungan antara variabel memberikan deskripsi statistik, manaksir, dan meramalkan hasilnya. Desain penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif, harus terstruktur, baku, formal, dan dirancang sematang mungkin sebelumnya.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen, penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab-akibat dengan cara mengenakan kepada satu atau lebih kelompok eksperimen satu atau lebih kondisi

³⁶ Ahmad, Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 63

perlakukan dan membandingkan hasilnya dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan.³⁷

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (*quasi experimental design*). Penelitian eksperimen semu bertujuan untuk memprediksi keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen sebenarnya, tetapi tidak ada pengontrolan dan atau manipulasi terhadap seluruh variabel yang relevan.³⁸

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³⁹

Dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua variabel yaitu:

1. *Variabel Independen* yaitu variabel yang sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁴⁰ Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model *Creative Problem Solving* (CPS) dengan simbol (X).
2. *Variabel Dependen* yaitu variabel yang sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut

³⁷ Sumadi, Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2004), hal. 88

³⁸ Zainal, Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 74

³⁹ Sugiono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hal. 39

⁴⁰ *Ibid.*

sebagai variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁴¹ Variabel terikat dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu minat dengan simbol (Y_1) dan hasil belajar matematika dengan simbol (Y_2).

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴² Populasi adalah sumber data dalam penelitian tertentu yang memiliki jumlah banyak dan luas. Alternatif agar data yang diperoleh mampu mewakili data yang ada pada populasi, maka dalam penelitian sering dilakukan pemilihan responden atau sumber data yang tidak begitu banyak dari populasi, tetapi cukup mewakili.⁴³

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN 8 Tulungagung yang berjumlah 137 siswa, yang terdiri dari kelas VIII Exc, VIII A, VIII B, VIII C, dan VIII D.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴⁴ Sampel yang baik (biasa disebut sampel yang

⁴¹ *Ibid.*,

⁴² *Ibid.*, hal. 80

⁴³ Deni, Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 137-138

⁴⁴ Sugiono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hal. 81

mewakili atau representatif) adalah sampel yang anggota-anggotanya mencerminkan sifat dan ciri-ciri yang terdapat pada populasi.⁴⁵ Seperti halnya dalam penelitian ini, siswa yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah siswa kelas VIII A yang terdiri dari 26 siswa dan kelas VIII B yang terdiri dari 26 siswa.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel.⁴⁶ Menentukan teknik pengambilan sampel dilakukan setelah ketentuan besarnya responden yang digunakan sebagai sampel telah diperoleh.⁴⁷ Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling*. *Simple random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dimana pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi.⁴⁸ Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen. Dalam penelitian ini yang diambil adalah kelas VIII A dan VIII B MTsN 8 Tulungagung.

⁴⁵ Tulus, Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: Universitas Muhamadiyah Malang, 2006), hal. 11

⁴⁶ Sugiono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hal. 81

⁴⁷ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm. 170

⁴⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 82

D. Kisi-Kisi Instrumen

1. Kisi-Kisi Instrumen *Post Test*

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen *Post Test*

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).	Bangun ruang sisi datar (menentukan volume kubus dan balok).	Menentukan volume kubus dan balok.	Uraian	3, 4
2	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta gabungannya.	Bangun ruang sisi datar (menentukan volume kubus dan balok).	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar dengan menggunakan rumus volume kubus, balok, prisma, atau limas.	Uraian	1, 2, 5

2. Indikator Angket Minat Belajar

Tabel 3.2 Tabel Indikator Angket Minat Belajar

No	Indikator	Keterangan	Item		Σ
			(+)	(-)	
1	Perasaan senang	Pendapat siswa tentang pembelajaran matematika Kesan siswa terhadap guru matematika	3, 4, 5	1, 2, 6	6

Tabel berlanjut . . .

Lanjutan tabel . . .

		Perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran matematika			
2	Perhatian siswa	Perhatian siswa saat mengikuti pembelajaran matematika	8, 10, 11, 12, 13	7, 9, 14, 15	9
		Perhatian siswa saat diskusi pelajaran matematika			
3	Ketertarikan siswa	Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran matematika	16, 18, 19, 22	17, 20, 21	7
		Penerimaan siswa saat diberi tugas/PR oleh guru.			
4	Keterlibatan siswa	Kesadaran siswa tentang belajar di rumah	24, 25, 26	23, 27	5
		Kegiatan siswa setelah dan sebelum masuk sekolah			
Jumlah keseluruhan					27

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.⁴⁹ Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Observasi

Dalam penelitian ini data hasil observasi diperoleh ketika peneliti mengamati situasi dan kondisi sekolah. Observasi tersebut dilakukan di MTsN 8 Tulungagung khususnya di kelas VIII dan kelas VIII B. Ketika

⁴⁹ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Surabaya: Permada Media, 2004), hal. 102

peneliti berada di dalam kelas, peneliti secara tidak langsung mengamati sikap, tingkah laku, dan kerja sama, ataupun tindakan lain yang dilakukan oleh siswa. Dari pengamatan tersebut peneliti dapat memperoleh data berupa catatan kasar mengenai hasil observasi atau pengamatan.

2. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, dokumentasi bertujuan untuk mendapatkan data mengenai kegiatan siswa saat pembelajaran berlangsung, seperti foto dan hasil tes pekerjaan siswa, nama-nama siswa sebagai subjek penelitian, dan profil MTsN 8 Tulungagung.

3. Tes

Dalam penelitian ini, tes bertujuan untuk mengetahui hasil belajar dari pemahaman materi yang telah diberikan. Tes berupa soal tertulis dengan tipe soal uraian singkat berjumlah lima dan dikerjakan dalam waktu 40 menit. Tes diberikan kepada dua kelompok sampel yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol dengan model konvensional.

4. Angket

Dalam penelitian ini, angket bertujuan untuk mengetahui atau mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan.

Dalam suatu penelitian, sebelum instrumen diujikan maka instrumen harus memenuhi dua syarat yaitu valid dan reliabel.

a. Validitas

Validitas adalah suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul – betul tepat untuk mengukur apa yang akan diukur.⁵⁰ Dalam penelitian ini pengujian validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian menggunakan validitas ahli. Validitas ahli dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli, yaitu Dosen IAIN Tulungagung Bapak Miswanto, M. Pd dan Ibu Mei Rina Hadi dan satu guru mata pelajaran matematika di MTsN 8 Tulungagung yaitu bapak Agus Winardi, S. Pd..

Validitas ahli merupakan validitas yang dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya untuk instrumen yang sudah disusun, selanjutnya ahli akan memberikan keputusan untuk perbaiki atau tanpa perbaiki.⁵¹ Sedangkan validitas empiris menggunakan rumus hitung *Pearson Product Moment*. Adapun rumus *Pearson Product Moment* yang digunakan untuk menghitung validitas tiap butir soal adalah sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 245

⁵¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 309

Keterangan :

N = banyaknya responden

X = skor yang diperoleh subyek dari seluruh item

Y = skor total yang diperoleh dari seluruh item

Validasi juga menggunakan bantuan *SPSS 16.0*. Dengan kaidah pengambilan keputusan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka validitas terpenuhi.

Berikut adalah data hasil nilai soal dan angket diberikan kepada responden kelas VIII MTsN 8 Tulungagung:

Tabel 3.3 Hasil dari Nilai Soal dan Angket Minat Kelas VIII

Kelas Uji Coba			
No	Nama	Angket Minat	Post Test
1	AMV	68	80
2	ABN	90	65
3	AUT	94	90
4	BTS	85	90
5	BTR	75	85
6	BYR	99	95
7	CFT	88	85
8	CDT	69	95
9	CHR	103	85
10	DTU	95	75
11	DGR	53	100
12	DKU	73	90
13	ENM	65	80
14	EBV	84	100
15	EIJ	78	90
16	FGK	108	95
17	FYU	107	90
18	FKL	55	75
19	GKI	108	75
20	GJK	108	70
21	GBV	54	80
22	HTS	83	95
23	HTB	57	80
24	HGF	78	70
25	INM	80	95

Tabel berlanjut . . .

Lanjutan tabel . . .

26	IOA	103	85
27	IKE	33	75
28	JKI	57	95
29	JTR	91	90
30	JHB	69	80

1) Uji validitas Soal

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Soal *Post Test* Hasil Belajar

		Correlations					
		x1	x2	x3	x4	x5	Total
x1	Pearson Correlation	1	-.023	-.079	.337	-.012	.512**
	Sig. (2-tailed)		.904	.677	.068	.948	.004
	N	30	30	30	30	30	30
x2	Pearson Correlation	-.023	1	.073	.147	.425*	.560**
	Sig. (2-tailed)	.904		.700	.439	.019	.001
	N	30	30	30	30	30	30
x3	Pearson Correlation	-.079	.073	1	.145	.191	.507**
	Sig. (2-tailed)	.677	.700		.444	.312	.004
	N	30	30	30	30	30	30
x4	Pearson Correlation	.337	.147	.145	1	.136	.574**
	Sig. (2-tailed)	.068	.439	.444		.474	.001
	N	30	30	30	30	30	30
x5	Pearson Correlation	-.012	.425*	.191	.136	1	.596**
	Sig. (2-tailed)	.948	.019	.312	.474		.001
	N	30	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.512**	.560**	.507**	.574**	.596**	1
	Sig. (2-tailed)	.004	.001	.004	.001	.001	
	N	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dari tabel 4.2 kita dapatkan bahwa nilai r_{hitung} dari masing – masing no item soal ialah no x1 = 0,512, no x2 = 0,560, no x3 = 0,507, no x4 = 0,574, dan no x5 = 0,596. Selanjutnya mencari nilai r_{tabel} pada dengan N = 30 dan signifikansi 5% ditemukan r sebesar 0,306. Jadi dapat disimpulkan bahwa $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dinyatakan valid.

Tabel 3.5 Kesimpulan Hasil Uji Validitas Soal

No item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
A	0,512	0,3061	Valid
B	0,560	0,3061	Valid
C	0,507	0,3061	Valid
D	0,574	0,3061	Valid
E	0,596	0,3061	Valid

2) Uji Validitas Angket

Hasil validitas angket minat belajar matematika dengan rumus korelasi *product moment* berbantuan SPSS adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6 Kesimpulan Hasil Uji Validitas Angket Minat Belajar Matematika

No	Item Soal	Korelasi Total Pearson	Keterangan
1	No. 1	0,692	Valid
2	No. 2	0,900	Valid
3	No.3	0,886	Valid
4	No.4	0,945	Valid
5	No.5	0,635	Valid
6	No.6	0,886	Valid
7	No.7	0,945	Valid
8	No.8	0,729	Valid

Tabel berlanjut . . .

Lanjutan tabel . . .

9	No.9	0,886	Valid
10	No.10	0,945	Valid
11	No.11	0,465	Valid
12	No.12	0,886	Valid
13	No.13	0,692	Valid
14	No.14	0,945	Valid
15	No.15	9,876	Valid
16	No.16	0,729	Valid
17	No.17	0,945	Valid
18	No.18	0,766	Valid
19	No.19	0,900	Valid
20	No.20	0,534	Valid
21	No.21	0,945	Valid
22	No.22	0,945	Valid
23	No.23	0,886	Valid
24	No.24	0,876	Valid
25	No.25	0,580	Valid
26	No.26	0,945	Valid
27	No.27	0,729	Valid

Dari tabel 4.4 kita dapatkan bahwa nilai r_{hitung} dari no item soal. Selanjutnya mencari nilai r_{tabel} pada dengan $N = 30$ dan signifikansi 5% ditemukan r sebesar 0,306. Jadi dapat disimpulkan bahwa $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dinyatakan valid. Sehingga instrumen angket tersebut valid dan bisa langsung diberikan ke kelas yang akan diuji.

b. Reliabilitas

Reability merupakan ketetapan atau ketelitian suatu alat evaluasi. Suatu tes atau alat evaluasi dikatakan andal jika ia dapat dipercaya, konsisten, atau stabil dan produktif.⁵² Pada penelitian ini perhitungan reliabilitas menggunakan bantuan *SPSS 16.0* dengan

⁵² Ngalim, Purwanto, *Prinsip – prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 139

taraf signifikansi 5%, jika nilai *Cronbach's Alpha* > r_{tabel} maka data dikatakan reliabel. Dengan ketentuan sebagai berikut:

Nilai *Alpha Chobach's* :

- 1) Jika $\alpha > 0,00 - 0,20$ berarti kurang reliabel
- 2) Jika $\alpha > 0,21 - 0,40$ berarti agak reliabel
- 3) Jika $\alpha > 0,41 - 0,60$ berarti cukup reliabel
- 4) Jika $\alpha > 0,61 - 0,80$ berarti reliabel
- 5) Jika $\alpha > 0,81 - 1,00$ berarti sangat reliabel

Sedangkan reliabilitas empiris menggunakan rumus *Alfa Chobach's* yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_t^2}{s^2} \right\}$$

Keterangan :

k = mean kuadrat antara subjek

$\sum s_t^2$ = mean kuadrat kesalahan

s^2 = varians total

Adapun hasil uji reliabilitas instrumen soal dan angket sebagai berikut :

- 1) Uji reliabilitas instrumen soal

Tabel 3.7 Hasil Reliabilitas Soal *Post Test* Hasil Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.429	5

Dari tabel 4.5 diperoleh nilai uji reliabilitas ialah 0,492. Kriteria ketentuan kereliabelan Nilai *Cronbach's Alpha* sebagai berikut :

- a) Jika nilai *alphacronbach* 0,00-0,20, kurang reliabel.
- b) Jika nilai *alphacronbach* 0,21-0,40, agak reliabel.
- c) Jika nilai *alphacronbach* 0,41-0,60, cukup reliabel.
- d) Jika nilai *alphacronbach* 0,61-0,80, reliabel.
- e) Jika nilai *alphacronbach* 0,81-1,00 sangat reliabel.

Selanjutnya mencari nilai r_{tabel} pada dengan $N = 30$ dan signifikansi 5% ditemukan r sebesar 0,306. Jadi dari kriteria dan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa nilai hasil alpha = $0,492 > 0,306$ dengan kriteria *Cronbach's Alpha* cukup reliabel.

2) Uji Reliabilitas Instrumen Angket

Tabel 3.8 Hasil Reliabilitas Angket Minat Belajar Matematika

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.981	27

Dari tabel 4.6 diperoleh nilai uji reliabilitas ialah 0,981. Kriteria ketentuan kereliabelan Nilai *Cronbach's Alpha* sebagai berikut :

- a) Jika nilai *alphacronbach* 0,00-0,20, kurang reliabel.
- b) Jika nilai *alphacronbach* 0,21-0,40, agak reliabel.
- c) Jika nilai *alphacronbach* 0,41-0,60, cukup reliabel.

- d) Jika nilai *alphacronbach* 0,61-0,80, reliabel.
- e) Jika nilai *alphacronbach* 0,81-1,00 sangat reliabel.

Selanjutnya mencari nilai r_{tabel} pada dengan $N = 30$ dan signifikansi 5% ditemukan r sebesar 0,632. Jadi dari kriteria dan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa nilai hasil $\alpha = 0,981 > 0,632$ dengan kriteria *Cronbach's Alpha* sangat reliabel.

F. Sumber Data

Data adalah sekumpulan fakta tentang sesuatu fenomena, baik berupa angka – angka (bilangan) ataupun berupa kategori.⁵³ Macam data yang dapat digolongkan menurut cara memperolehnya ada dua, yaitu:

1. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari narasumber/responden.⁵⁴ Adapun sumber data primer dari penelitian ini adalah berupa data minat dan hasil belajar matematika.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari dokumen/publikasi/laporan penelitian dari dinas/instansi maupun sumber data lainnya yang menunjang.⁵⁵ Adapun data sekunder dalam penelitian ini adalah data tentang daftar nilai raport siswa, daftar siswa dan guru MTsN 8 Tulungagung.

⁵³ *Ibid*, hal. 191

⁵⁴ Deni, Darwaman, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 13

⁵⁵ *Ibid*, hal. 13

G. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.⁵⁶ Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Metode Observasi

Metode observasi adalah melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.⁵⁷ Metode observasi dilakukan dalam penelitian ini untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran.

2. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah ditunjukkan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian.⁵⁸ Dokumentasi yang akan digunakan adalah foto, hasil tes pekerjaan siswa, dan perlengkapan lain terkait pembelajaran.

3. Metode Tes

Tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁵⁹ Dalam penelitian diberikan tes tulis terhadap siswa dengan diberikan 5 soal uraian untuk memperoleh hasil belajar menggunakan pembelajaran model *Collaborative Problem Solving*.

⁵⁶ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 51

⁵⁷ *Ibid*, hal. 57

⁵⁸ *Ibid*, hal. 58

⁵⁹ *Ibid*, hal. 57

4. Metode Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisiensi bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.⁶⁰ Metode angket dilakukan dalam penelitian ini untuk mengetahui minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari tes, wawancara, observasi dan sebagainya yang akan dikategorikan dan dianalisa serta membuat kesimpulan sehingga dapat dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.⁶¹

Pada penelitian ini peneliti menggunakan analisis data yaitu dengan menggunakan uji *Analysis Varians Multivarians* (Manova) adalah uji yang digunakan untuk penelitian yang memiliki pengaruh dari berbagai perlakuan terhadap lebih dari satu respon.⁶² Pada penelitian ini untuk pengujian data akan digunakan *SPSS 16.0*. Sebelum melakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun uji prasyarat sebagai berikut:

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm.142

⁶¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016)

⁶² Tatik, Widiharih, "Analisis Ragam Multivariat Untuk Rancangan Acak Lengkap Dengan Pengamatan Berulang", dalam *Jurnal Matematika dan Komputer: FMIPA UNDIP* 4, no 3 (2001): 140

a. Uji Prasyarat

1) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan homogen atau tidak. Adapun rumus untuk menguji homogenitas sebagai berikut:

$$F(max) = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Hasil hitung $F(max)$ dibandingkan dengan $F(max)$ tabel pada signifikansi 5%, adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Terima H_0 jika $F(max)_{hitung} \leq F(max)_{tabel}$

Tolak H_0 jika $F(max)_{hitung} > F(max)_{tabel}$

Adapun H_0 menyatakan variansi homogen, sedangkan H_a menyatakan variansi tidak homogen.

2) Uji Normalitas data

Uji ini digunakan untuk menguji apakah data yang diuji berdistribusi normal atau tidak. Data yang digunakan yaitu dari hasil *post test*. Uji normalitas ini di uji menggunakan *SPSS 16.0*, dengan kriteria *asympt sig > 0,05*.

3) Uji Hipotesis

Pada penelitian ini menggunakan analisis data yaitu *Analysis Varians Multivarians* (MANOVA). Manova merupakan metode statistik untuk mengeksplorasi hubungan diantara beberapa bvariabel independen dan beberapa variabel dependen.⁶³ Penghitungan yang digunakan yaitu

⁶³ Singgih, Santoso, *Statistik Multivariat* (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2014)

dengan bantuan *SPSS 16.0 for windows* dengan dasar pengambilan keputusan yaitu:

- a. Jika $\alpha = 0,05 \leq sig.$ (2 tailed) maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b. Jika $\alpha = 0,05 > sig.$ (2 tailed) maka H_0 ditolak dan H_a diterima.