

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Sesuai dengan judul yang diambil oleh peneliti, maka pendekatan pada penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Alasan peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif karena tujuannya ingin mengetahui adanya pengaruh dari suatu perlakuan yang selanjutnya diuji hipotesisnya. Karena menggunakan pendekatan kuantitatif, peneliti berusaha menguji penelitian ini secara ilmiah dan empirik serta beracuan pada kaidah-kaidah penelitian agar hasil dari penelitian yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

Pendekatan kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif / statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹ Menurut Margono dalam buku Deni Darmawan penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin diketahui.² Dengan kata lain pendekatan kuantitatif bertujuan untuk mendeskripsikan, memverifikasi atau menguji suatu gejala. Langkah penelitian ini dimulai dengan penetapan objek studi yang spesifik, kerangka teori sesuai dengan objek studi, dimunculkan hipotesis, instrumentasi pengumpul data, teknik sampling, dan teknik analisis.

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal.8.

²Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Remaja rosdakarya, 2014), hal.37.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen yaitu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain dengan kontrol yang ketat.³ Dengan kata lain penelitian eksperimen merupakan suatu penelitian yang digunakan untuk mencari kemungkinan sebab akibat yang dengan sengaja mengusahakan timbulnya variabel-variabel selanjutnya dikontrol untuk dilihat pengaruhnya terhadap variabel lainnya.

Alasan peneliti menggunakan jenis penelitian ini karena yang dicari adalah pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya, dimana peneliti mengajukan satu hipotesis atau lebih untuk menyatakan sifat dari hubungan variabel yang diharapkan. Melalui penelitian seperti inilah peneliti dapat memperoleh data yang meyakinkan mengenai efek dari suatu variabel pada variabel yang lain. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Eksperimental* tipe *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*, dengan langkah-langkah penelitian sebagai berikut:

1. Ambil kelas random, kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Memberi perlakuan terhadap kelas eksperimen
3. Melakukan posttest terhadap kelas eksperimen dan kontrol.
4. Membandingkan hasil posttest kelas eksperimen dan kontrol

Tabel 3.1 : Rancangan *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*

KELOMPOK	PERLAKUAN	POSTEST
Eksperimen	X	✓
Kelompok	O	✓

Keterangan :

- X : Pembelajaran dengan Metode Resitasi
 O : Pembelajaran Konvensional

Dalam penelitian ini, data yang diperlukan adalah data yang mencerminkan hasil belajar dan minat belajar siswa sesudah program pembelajaran, yaitu dengan mengadakan eksperimen belajar mengajar

³Sedarmayanti dan Syaifudin, *Metodologi Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012) hal 33

terhadap satu kelas yang homogen dengan menggunakan pembelajaran metode resitasi berbasis LKS. Peneliti melakukan tindakan dengan memberikan perlakuan berbeda pada kelas eksperimen terhadap kelas kontrol. Tujuan dari penelitian ini adalah peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruhnya terhadap hasil belajar dan motivasi pada kelas eksperimen setelah diberi perlakuan metode resitasi berbasis LKS dibandingkan dengan siswa dari kelas kontrol.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.⁴ Sedangkan Arikunto mengatakan bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu yang akan menjadi obyek pengamatan penelitian, sering pula dinyatakan bahwa variabel penelitian adalah faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa yang akan diteliti.⁵ Berdasarkan hal tersebut variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel independen (variabel bebas), yaitu variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen*. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode resitasi berbasis LKS (X).
2. Variabel dependen (variabel tergantung atau terikat), yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar dan minat belajar siswa (Y).

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.⁶ Disamping itu populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk

⁴ Asrop Safi'i, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Tulungagung : eLKAF, 2005), hal 126

⁵ *Ibid* ...hal 126

⁶ *Ibid*....hal 173

mempelajari dengan kemudian ditarik sebuah kesimpulan”.⁷ Dengan demikian populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada subjek atau objek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik yang dimiliki. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa dari MTs Darul Falah Bendiljati Kulon tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 347siswa.

2. Sampling

Sampling adalah suatu teknik yang dilakukan oleh peneliti di dalam mengambil atau menentukan sampel penelitian.⁸ Besarnya sampel yang ditarik dari populasi tergantung pada variasi yang ada di kalangan anggota populasi. Ada banyak cara atau teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel di antaranya adalah *accidental sampling*, *purposive sampling*, *quota sampling*, dll. Pada penelitian ini penulis menggunakan *Purposive Sampling*, yaitu suatu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁹

Pertimbangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah karena diperlukan dua kelas yang homogen kemampuannya yang dapat mewakili karakteristik populasi dan disesuaikan dengan tujuan yang diinginkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini diambil dua kelas yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B dengan pertimbangan sudah mencapai materi yang sama dan siswa dalam kedua kelas tersebut mempunyai kemampuan yang homogen, sehingga data yang diperoleh akan mewakili populasi.

3. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.¹⁰ Karena tidak semua data dan informasi akan diproses dan tidak semua orang atau benda akan diteliti, melainkan cukup dengan menggunakan sampel yang mewakilinya. Peneliti sangat memerlukan pengambilan sampel mengingat keterbatasan waktu, tenaga, biaya dan kemampuan yang ada, serta tidak memungkinkan peneliti untuk meneliti

⁷ Prof.Dr.Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung : Alfabeta 2011), hal 61

⁸ Asrop Safi'i, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Tulungagung : eLKAF ,2005), hal 134

⁹ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*,... hal 68

¹⁰ *Ibid* ...hal 62

seluruh populasi yang ada. Dalam penelitian ini diambil dua kelas sebagai sampel yang terdiri dari satu kelas sebagai kelas kontrol dan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah kelas VIII A dan kelas VIII B. Dimana kelas VIIIA sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 28 dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 28.

D. Kisi-Kisi Instrumen

1. Soal tes

Tes yang diberikan dalam penelitian ini berupa tes tulis dengan jumlah soal sebanyak empat soal. Empat soal tersebut adalah berupa soal uraian dan semuanya menyangkut tentang statistika. Kompetensi dasar yang digunakan adalah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan statistika.

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Instrumen Tes

No	Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Bentuk Soal
3.10	Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	Menghitung ukuran pemusatan data yaitu mean	2	Uraian
			3	Uraian
		Menentukan ukuran pemusatan data yaitu median	1	Uraian
4.10	Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	Menentukan ukuran pemusatan data yaitu modus	4	Uraian

2. Angket

Kuisisioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Adapun indikator yang

digunakan sebagai pedoman untuk menyusun pernyataan dalam angket minat belajar siswa adalah sebagai berikut:

1. Senang terhadap matematika
2. Senang terhadap guru matematika
3. Senang mengerjakan matematika
4. Nyaman belajar matematika
5. Kemauan siswa mengerjakan soal-soal matematika
6. Kemauan siswa mengerjakan PR
7. Kemauan siswa bertanya kepada guru dan teman
8. Kesadaran siswa untuk belajar matematika
9. Kesadaran siswa untuk mendalami materi
10. Kesadaran siswa untuk tidak mencontek
11. Kesadaran siswa untuk aktif dikelas

Dari 11 indikator di atas, angket minat belajar dijabarkan menjadi 20 butir pernyataan yang terdiri dari 11 pernyataan positif dan 9 pernyataan negatif. Masing-masing pernyataan terdapat 4 kriteria jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS). Siswa mengisi angket dengan memberikan tanda check list (\checkmark) sesuai kondisi yang dialami siswa pada setiap pernyataan. Pedoman penskoran butir angket sebagai berikut:

Tabel 3.3

Penskoran Butir Angket Minat Belajar Siswa

Alternatif jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat tidak setuju
Pernyataan positif	4	3	2	1
Pernyataan negatif	1	2	3	4

Tabel 3.4

Kisi-Kisi Angket Minat Belajar Siswa

No	Aspek	Indikator	No Item		Jumlah
			Positif	Negatif	
1	Intrinsik				
	a. Perasaan senang	1. Senang terhadap matematika	8	15	2
		2. Senang terhadap guru matematika	13		1

No	Aspek	Indikator	No Item		Jumlah
			Positif	Negatif	
		3. Senang mengerjakan matematika	9	10	2
	b. Kemauan atau kesadaran	1. Nyaman belajar matematika		7,20	2
		2. Kemauan siswa mengerjakan soal-soal matematika	1	14	2
		3. Kemauan siswa mengerjakan PR	6	12	2
	c. Bertanggung jawab	1. Kemauan siswa bertanya kepada guru dan teman	3		1
		2. Kesadaran siswa untuk belajar matematika	17	11	2
	d. Kemandirian	1. Kesadaran siswa untuk mendalami materi	2		1
		2. Kesadaran siswa tidak mencontek		18	1
		3. Kesadaran siswa untuk aktif dikelas	5		1
2	Ekstrinsik				
	Dorongan	Dorongan untuk berprestasi	4,7	16	3
Jumlah			11	9	20

Data hasil angket minat belajar siswa dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Berdasarkan pedoman penskoran yang telah dibuat, dihitung jumlah skor untuk masing-masing siswa.
2. Skor masing-masing siswa dikumulatikan untuk setiap indikator dan dicari persentasenya dengan rumus :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor keseluruhan pada tiap indikator}}{\text{jumlah skor maksimal tiap indikator}} \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian dikualifikasikan untuk membuat kesimpulan mengenai minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika.

Penilaian minat belajar sebagai berikut:

- 1% - 25% : sangat rendah
 26% - 50% : rendah
 51% - 75% : sedang

76% - 100% : tinggi¹¹

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian sebagai alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.¹² Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Soal Tes

Tes yang diberikan dalam penelitian ini berupa tes tulis dengan jumlah soal sebanyak empat soal. Empat soal tersebut adalah berupa soal uraian dan semuanya menyangkut statistika.

2. Angket

Dalam penelitian ini angket digunakan untuk memperoleh skor minat belajar siswa. dalam angket berupa pernyataan-pernyataan yang harus dijawab oleh responden dengan cara memilih pada opsi yang telah disediakan. Pernyataan yang terdapat pada angket dibuat menjadi 2 (dua) jenis yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Hal tersebut bertujuan agar siswa pada saat mengisi opsi pada angket mereka benar-benar mencermati pernyataan-pernyataannya dengan cermat dan agar data yang diperoleh benar-benar yang riil sesuai dengan realita yang di alami siswa. Angket motivasi tersebut terdiri dari 20 pertanyaan

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk menggali data terkait dengan data populasi siswa yang dilanjutkan pembentukan sampel, buku lagger yang berisi nilai raport matematika siswa, gambar-gambar dokumentasi, dan profil lembaga.

¹¹ Dimiyati dan Mudjono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal.125.

¹² Puguh suharsono, *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Bisnis*, (Jakarta: Indeks, 2009),hal.

F. Data dan Sumber Data

Data adalah sejumlah informasi yang dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau masalah, baik yang berupa angka-angka (golongan) maupun yang berbentuk kategori seperti: baik, buruk, tinggi, rendah dan sebagainya.¹³ Sumber data adalah subyek darimana data dapat diperoleh.¹⁴ Dalam hal ini peneliti berusaha untuk mendapatkan data-data yang bersumber dari:

- a. Sumber data primer, yaitu Data yang langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan atau memakai data tersebut. Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A dan VIII-B MTs Darul Falah Bendiljati Kulon dan guru bidang studi matematika kelas VIII-Adan VIII-BMTs. Darul Falah Bendiljati Kulon.
- b. Sumber data sekunder (penunjang) yaitu sumber data yang tidak langsung. Dalam hal ini yang menjadi sumber data sekunder meliputi :
 - 1) Responden : guru kelas.
 - 2) Dokumentasi : beberapa dokumen, arsip atau catatan yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

G. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data sering juga disebut dengan teknik pengumpulan data. Hal ini sesuai pendapat yang menyatakan bahwa, metode pengumpulan data adalah “cara-cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Didalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, diantaranya:

1. Metode Angket

Metode angket adalah “teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”¹⁵. Adapun angket ini penulis gunakan untuk

¹³ Subana, et. all, *Statistik Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2005), hal. 19.

¹⁴ *Ibid*, hal 172

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung : Alfabeta, 2015),hal. 199

memperoleh data mengenai nilai atau skor minat belajar siswa. Adapun jenis-jenis angket dilihat dari cara menjawabnya dibedakan menjadi dua, yaitu:

- a. Angket terbuka, yang memberi kesempatan kepada responden untuk menjawab dengan kalimatnya sendiri.
- b. Angket tertutup, yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih.

Sehubungan dengan penjelasan di atas, maka angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, yakni pada tiap-tiap item tersedia alternatif jawaban sehingga responden tinggal memilih.

2. Metode Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang berarti “barang-barang tertulis”.¹⁶ Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode dokumentasi dengan menyelidiki dokumen yang menunjang penelitian.

3. Tes

Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹⁷ Biasanya metode tes (uji coba) yang digunakan dalam pengumpulan data adalah untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan dasar atau prestasi seseorang sebagai subyek dalam penelitian. Secara umum, tes yang baik harus memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Pengertian sederhana tentang kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Suatu tes dikatakan valid jika tes itu mengukur apa yang sesungguhnya diukur. Jika suatu tes dimaksudkan untuk mengukur kemampuan berhitung, maka soalnya harus dibatasi pada kemampuan berhitung, jangan menuntut kemampuan lainnya.
- b. Suatu tes dikatakan reliabel jika tes itu memperlihatkan hasil yang sama (tetap) ketika diberikan pada waktu yang berbeda terhadap individu/kelompok yang sama.¹⁸

¹⁶ S. Nasution, *Metode Research: Penelitian Ilmiah*, (Bandung: Jemmars, 1991), hal. 170

¹⁷ Riduwan, *Metode & Teknik...*, hal.105

¹⁸ Ibrahim & Nana Syaodih, *Perencanaan Pengajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal.93

H. Analisis Data

Analisis data adalah kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah : mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.¹⁹ Berikut akan disajikan analisis data secara manual serta analisis data menggunakan bantuan aplikasi SPSS Versi 16.0.

Berikut tahap-tahap analisis data:

1. Uji Instrumen

Di dalam uji instrumen ada dua uji yang dilakukan yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

a. Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur.²⁰ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan validasi konstruksi untuk memastikan semua aspek yang hendak diukur telah dicakup melalui item pertanyaan dalam tes. Validasi konstruksi ditentukan atas pertimbangan para ahli (*expert judgement*). Sedangkan pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Tes hasil belajar siswa dalam penelitian ini diuji menggunakan uji korelasi product moment. Rumus yang digunakan adalah:²¹

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara x dan y

n = jumlah siswa

¹⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*,..., hal. 207

²⁰ *Ibid*, hal.121

²¹ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif : Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2014), hal. 77

ΣX = skor total butir soal

ΣY = skor total

Kriteria pengujian validitas dikonsultasikan dengan harga r *product moment* pada table, dengan $\alpha = 5\%$, jika $r_{xy} > r_{tabel}$, maka item soal tersebut dikatakan valid.

Untuk memudahkan dalam penyelesaian perhitungan, maka peneliti menggunakan bantuan aplikasi SPSS 16 *for windows*.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.²² Instrumen 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. Karena reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula.²³ Dalam penelitian ini tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa merupakan tes uraian, maka rumus untuk menghitung reliabilitas soal menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yaitu:

Rumus menentukan nilai varian setiap butir pertanyaan :

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Rumus menentukan nilai varian total :

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Rumus reliabilitas instrumen :

²²Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*,.....,hal. 221

²³ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik*...., hal. 87

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

X_i = jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan

$\sum X$ = total jawaban responden untuk setiap butir pertanyaan

r_{11} = koefisien reliabilitas instrument

k = banyaknya butir soal

σ_i^2 = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik Alpha Cronbach, jika koefisien reliabilitas $r_{11} > 0,6$.²⁴

Untuk memudahkan dalam penyelesaian perhitungan, maka peneliti menggunakan bantuan aplikasi SPSS 16 *for windows*.

2. Uji Prayarat

Ada beberapa prasyarat yang harus dipenuhi sebelum uji t dilakukan, diantaranya adalah sebagai berikut

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berasal dari distribusi normal atau tidak. Dalam hal ini peneliti menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan SPSS *versi 16.0*.

Berikut langkah-langkah uji normalitas dengan *SPSS 16.0 for Windows*:

Langkah 1 : Masuk ke Program SPSS 16.0

Langkah 2 : Klik Variable View pada SPSS Data Editor

Langkah 3 : Masukkan data pada Data View

Langkah 4 : Klik *Analyze* → *Descriptive Statistics* → *Explore*

Langkah 5 : Masukkan *Nilai responden* atau pindan ke *Dependent List* → *Klik Ok*.

²⁴*Ibid.*, hal. 90

Langkah 6 : Klik Plot → klik *steam and test* → klik histogram → klik *normality plots with test* → klik *continue* untuk kembali ke menu selanjutnya → klik OK.

Adapun ketentuan kriteria Uji Normalitas *SPSS 16.0* dengan *Kolmogorov Smirnov* adalah sebagai berikut:

1. Nilai signifikan atau nilai probabilitas < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.
 2. Nilai signifikan atau nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka data berdistribusi normal.²⁵
- b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah objek (dua sampel atau lebih) yang diteliti mempunyai varian yang sama. Adapun pengujian homogenitas varians menggunakan rumus:

Rumus menghitung nilai varian kelompok sampel :

$$S_i^2 = \sum \frac{(X_i - \bar{X}_i)^2}{N-1}$$

Rumus menentukan nilai F_{hitung} :

$$F_{hitung} = \frac{S^2_b}{S^2_k}$$

Keterangan :

\bar{X}_i = nilai rata-rata sampel ke i

X_i = data pada sampel ke i

N = jumlah data

S^2_b = varian terbesar

S^2_k = varian terkecil

Untuk kriteria pengujian adalah dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$, data dikatakan homogen jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$. Untuk memudahkan dalam penyelesaian perhitungan, maka peneliti menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 16 for windows*.

3. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis penelitian, peneliti menggunakan *uji-t dua sampel independent* untuk mengetahui adanya pengaruh metode resitasi

²⁵*Ibid.*, hal. 167

berbais LKS terhadap hasil belajar matematika dan pengaruh metode resitasi berbais LKS terhadap minat belajar, sedangkan uji *Multivariate of Varian* (MANOVA) digunakan untuk mengetahui pengaruh metode resitasi berbais LKS terhadap hasil belajar dan minat belajar siswa kelas VIII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon pada pokok pembahasan Pemusatan Data. Uji ini dilakukan dengan bantuan program *SPSS 16.0*.

a. Uji *independent t-test*

1. Perhitungan manual *independent t-test*

- a. Membuat hipotesis dalam uraian kalimat
- b. Membuat hipotesis model statistik
- c. Menentukan tingkat signifikan (risiko kesalahan)

Tahap ini membuat seberapa besar peluang membuat risiko kesalahan dalam mengambil keputusan menolak hipotesis yang benar. Tingkat signifikansi dinyatakan dengan ambang α .

d. Menentukan uji yang akan digunakan

Uji statistik yang akan digunakan adalah uji-t dua sampel. Penggunaan uji-t dua sampel, karena datanya bersifat interval/rasio, data antara dua sampel tidak ada hubungan keterkaitan.

e. Kaidah pengujian

Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak

f. Menghitung t_{hitung} dan t_{tabel}

1. Membuat tabel penolong
2. Menghitung nilai rata-rata pengukuran kelompok ke- i

$$\bar{X}_i = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = nilai rata-rata sampel ke ... i

X_i = data pada sampel ke ... i

n = jumlah data

3. Menghitung nilai varian kelompok ke ...*i*

$$S_i^2 = \sum \frac{(X_i - \bar{X}_i)^2}{n - 1}$$

Keterangan:

X_i = data pengukuran kelompok ke ...*i*

\bar{X}_i = nilai rata-rata data pengukuran kelompok ke...*i*

n_i = jumlah responden kelompok ke... *i*

S_i^2 = nilai varian kelompok ke ... *i*

4. Menghitung nilai t_{hitung}

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

5. Menghitung t_{tabel}

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Kemudian dicari t_{tabel} pada tabel distribusi - t dengan ketentuan : $db = n - 2$

6. Membandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel}

7. Membuat keputusan²⁶

2. Perhitungan SPSS versi 16,0

- a. Masuk ke program SPSS versi 16,0

- b. Klik *variabel view*

- c. Pengisian data

- d. Klik *analysis – compare-means – independent-Sample T –test*

- e. Pengisian

1. Dari *independent sample test* masukkan nilai ujian ke *test variable (s)*

2. *Grouping variable* masukkan kelas, selanjutnya klik *define group* dan pada grup 1 ketik angka “1” dan pada grup 2 ketik “2”, lalu klik *continue*

- f. Pengisian tingkat signifikan dengan $\alpha = 5\%$

1. Klik *options*

2. *Confidense leves* diubah menjadi 95%

- g. Klik OK untuk memproses data

²⁶*Ibid*, hal.236-238

h. Analisis hasil *independent sample T-test*

1. Berdasarkan perbandingan antara t_{hitung} dan t_{tabel}

Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak

2. Menentukan nilai t_{tabel} pada tabel distribusi t
3. Membandingkan t_{tabel} dan t_{hitung}
4. Membuat kesimpulan

b. Uji MANOVA (*Multivariate of Varians*)

Uji Manova ini adalah uji statistik yang digunakan untuk mengukur pengaruh variabel independen yang berskala kategorik terhadap variabel dependen sekaligus. Sehingga uji manova digunakan untuk mengukur pengaruh variabel independen terhadap beberapa variabel dependen secara simultan atau sekaligus. Penelitian ini memiliki 1 variabel independen yaitu metode resitasi berbasis LKS dan 2 variabel dependen yaitu hasil belajar dan minat belajar. Analisis data ini dapat diselesaikan dengan bantuan SPSS 16 *for windows*.

Kriteria pengambilan keputusan pada output untuk tes uji Manova adalah berdasarkan *p-value* yaitu:

- a. Jika nilai *p-value* (sig.) $< a = 0,05$ maka H_0 ditolak, dan H_a diterima (ada pengaruh)
- b. Jika nilai *p-value* (sig.) $> a = 0,05$ maka H_0 diterima, dan H_a ditolak (tidak ada pengaruh).