BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, yaitu suatu pendekatan penelitian yang secara primer menggunakan paradigma positivisme dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, seperti pemikiran tentang sebab akibat, reduksi kepada variabel, hipotesis, dan pertanyaan spesifik, menggunakan pengukuran dan observasi, serta pengujian teori dalam pelaksanaannya menggunakan suatu strategi penelitian, seperti eksperimen yang membutuhkan data statistik.¹ Penelitian kuantitatif merupakan suatu penelitian yang menggunakan analisis pada data *numerical* (angka) yang diolah dengan metode statistik. Dan metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, dengan pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data yang bersifat kuantitatif statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan dan ditetapkan.² Pada dasarnya pendekatan kuantitatif dilakukan pada penelitian inferensial (dalam rangka pengujian hipotesis) dalam rangka memperoleh signifikansi perbedaan kelompok dengan menggunakan penelitian sampel besar.³

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan jenis penelitian eksperimen murni (*true eksperimental*) yaitu suatu jenis penelitian yang mencari pengaruh variabel bebas (variabel independent) terhadap variabel terikat (variabel dependent), variabel dikontrol secara ketat dan variabel bebas dimanipulasi atau dimunculkan oleh peneliti. Penelitian eksperimental, tentu saja dimaksudkan untuk menguji

¹ Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*, Rajawali Press, Jakarta, 2012, hlm. 28.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung, 2006, hlm. 14.

³ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2004, hlm. 5.

suatu hipotesis.⁴ Karena penelitian ini bersifat menguji, maka semua variabel yang diuji harus diukur menggunakan instrumen pengukuran atau tes yang sudah distandarisasikan atau dibakukan. Untuk menguji apakah perubahan yang terjadi pada variabel terikat itu akibat dari perubahan pada variabel bebas, dan bukan karena variabel- variabel lainnya, maka semua variabel lain diluar variabel bebas harus di kontrol. Pengontrolan variabel dilakukan dengan menyamakan karakteristik sampel dalam variabel- variabel tersebut.⁵

Penelitian eksperimen ini menggunakan *posttest only control group design*. Desain dalam penelitian ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut diberikan perlakuan yang berbeda. Dengan perincian, kelompok eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *complete sentence*, sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah kedua kelas tersebut diberikan perlakuan, berupa model pembelajaran yang berbeda, selanjutnya peneliti memberikan posttest terhadap kedua kelas tersebut. Adapun rancangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Rancangan Penelitian⁶

R → E	X	O ₂
R → C	-	O ₄

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁷

⁴ John W. Best, *Metodologi Penelitian dan Pendidikan*, Usaha Nasional, Surabaya, 1982, hlm. 76.

⁵ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung, 2011, hlm. 58.

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Op.Cit*, hlm. 112.

⁷ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2005, hlm. 55.

Pengertian lain menyebutkan bahwa populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan.⁸ Jadi, populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.⁹ Akan tetapi dalam penelitian ini peneliti menunjukkan populasi dalam arti jumlah atau kuantitas. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus Tahun Pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari 7 kelas yakni 8A, 8B, 8C, 8D, 8E, 8F, 8G dengan jumlah siswa sebanyak 262 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil menggunakan cara-cara tertentu.¹⁰ Dari pengertian lain bahwa sampel adalah suatu proporsi kecil dari populasi, yang dipilih untuk keperluan analisis.¹¹ 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. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representatif* (mewakili).¹²

Dalam penelitian ini yang teknik sampel yang digunakan adalah teknik *cluster random sampling* (sampel acak kelompok). Teknik *cluster random sampling* merupakan pengambilan anggota sampel dari kelompok populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan karena anggota populasi

⁸ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, PT. Rineka Cipta, Jakarta, 1997, hlm. 118.

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Op. Cit, hlm. 117.

¹⁰ Margono, *Op. Cit*, hl. 121.

¹¹ John W. Best, *Op. Cit*, hlm. 324.

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Op. Cit, hlm. 118.

dianggap homogen atau sejenis.¹³ Penggunaan teknik *cluster random sampling* dalam penelitian ini yaitu dalam pengambilan sampel dilakukan secara acak dari kelompok populasi seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah tujuh kelas di MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun pelajaran 2017/ 2018. Dari pengambilan secara acak maka ada dua kelas yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini yakni kelas VIII E dan kelas VIII F. Adapun dua kelas tersebut, kemudian ditentukan kelas eksperimen yang akan diberikan perlakuan model pembelajaran *complete sentence* yaitu kelas VIII E, dan kelas kontrol yang akan diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional yaitu kelas VIII F.

C. Tata Variabel Penelitian

Variabel didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau objek yang mempunyai variasi antara satu orang dengan yang lain atau satu objek dengan objek yang lain. Variabel juga dirumuskan sebagai atribut dari bidang keilmuan atau kegiatan tertentu.¹⁴ Sedangkan yang dimaksud dengan variabel penelitian adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.¹⁵ Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel penelitian, yaitu:

1. Variabel Independent

Variabel ini juga disebut sebagai variabel bebas, yaitu suatu variabel yang variasinya akan memengaruhi variabel lain.¹⁶ Atau diartikan sebagai variabel yang nilainya memengaruhi variabel terikat.¹⁷ Adapun variabel independent atau bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *complete sentence*.

¹³ *Ibid*, hlm. 120.

¹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Op. Cit*, hlm. 61.

¹⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta, 2006, hlm. 118.

¹⁶ Masrukhin, *Buku Latihan SPSS Aplikasi Statistik Deskriptif dan Inferensial*, Media Ilmu Press, Kudus, 2010, hlm. 15.

¹⁷ Purwanto, *Statistika Untuk Penelitian*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2011, hlm. 21.

2. Variabel Dependent

Variabel ini juga disebut sebagai variabel terikat, yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.¹⁸ Atau diartikan sebagai suatu variabel penelitian yang diukur untuk mengetahui besarnya efek atau pengaruh variabel lain.¹⁹ Adapun variabel dependent atau terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Qur'an Hadits.

3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol merupakan variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel independent terhadap dependent tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang diletiti.²⁰ Adapun variabel kontrol dalam penelitian ini adalah model pembelajaran konvensional yang merupakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru.

D. Definisi Operasional

Menurut Sumadi Suryabrata, definisi operasional merupakan definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diamati atau di observasi.²¹ Definisi operasional juga dapat diartikan sebagai pernyataan yang sangat jelas sehingga tidak menimbulkan kesalahfahaman penafsiran karena dapat di observasi dan juga dapat dibuktikan perilakunya.²² Adapun definisi operasional dalam variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran

- a. Definisi operasional: model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas, untuk mencapai tujuan belajar tertentu.

¹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Op. Cit, hlm. 61.

¹⁹ Masrukhin, *Buku Latihan SPSS Aplikasi Statistik Deskriptif dan Inferensial*, Loc.Cit.

²⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Op. Cit, hlm. 62.

²¹ Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, Rajawali Press, Jakarta, 1983, hlm. 83.

²² Purwanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Untuk Psikologi dan Pendidikan)*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2012, hlm. 93.

- b. Indikator: penerapan dua model pembelajaran yang berbeda pada dua kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kontrol.
 - c. Skala pengukuran: skala nominal yang terdiri dari dua kategori yaitu model pembelajaran *Complete Sentence* dan model pembelajaran konvensional.
 - d. Simbol: X_i , dengan $i=1,2$
2. Prestasi belajar Qur'an Hadits
- a. Definisi operasional: prestasi belajar Qur'an Hadits adalah hasil belajar yang dicapai oleh siswa ketika mengikuti serta mengerjakan tugas dan kegiatan pembelajaran Qur'an Hadits di sekolah.
 - b. Indikator: nilai tes akhir (*posttest*) aspek kognitif dari pembelajaran
 - c. Skala pengukuran: skala interval
 - d. Simbol: Y

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Data yang dikumpulkan dalam penelitian digunakan untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan. Karena data yang diperoleh akan dijadikan landasan dalam mengambil kesimpulan, data yang dikumpulkan haruslah data yang benar.²³ Untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam menyusun penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu sebagai berikut:

1. Metode Tes

Untuk mengukur data serta besarnya kemampuan objek yang diteliti, digunakan tes. Instrumen yang berupa tes ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi belajar.²⁴ Tes

²³ Subana dan Moersetyo, *Statistik Pendidikan (Untuk Fakultas Tarbiyah)*, CV. Pustaka Pelajar, Bandung, 2000, hlm. 28.

²⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Op. Cit*, hlm. 151.

adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk menilai atau mengukur.²⁵

Metode tes ini digunakan dengan cara memberikan soal kepada peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes ini digunakan untuk memperoleh data nilai hasil pembelajaran mata pelajaran Qur'an Hadits kelas VIII. Tes disini diberikan setelah pelaksanaan proses pembelajaran (*posttest*) pada kelompok kelas eksperimen dan kontrol. Perangkat tes yang digunakan tes berbentuk pilihan ganda. Sebelum tes diujikan kepada peserta didik, maka perlu pengecekan terlebih dahulu dari para ahli (*reater/ validator*), dan di uji cobakan kepada peserta didik untuk mengetahui kevalidan dan reliabilitas butir soal, kelas yang akan diuji coba soal tes prestasi belajar adalah kelas VIII D. Jika ada butir-butir soal yang tidak valid harus dibuang dan tidak digunakan. Soal yang valid akan digunakan untuk penelitian dan diberikan kepada kelas VIII E dan VIII F.

2. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan kepada subyek penelitian, tetapi melalui dokumen.²⁶ Pada metode ini, peneliti dimungkinkan memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada subyek atau obyek.²⁷

Metode dokumentasi dalam penelitian ini, digunakan untuk memperoleh data mengenai nama-nama siswa yang dijadikan obyek penelitian. Dan metode ini juga digunakan untuk memperoleh data tentang letak geografis, profil, dan dokumentasi ketika pembelajaran berlangsung di MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

²⁵ Subana dan Moersetyo, *Loc. Cit.*

²⁶ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, CV. Pustaka Setia, Bandung, 2011, hlm. 183.

²⁷ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*, PT. Bumi Aksara, Jakarta, 2004, hlm. 81.

F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Dalam suatu penelitian, instrumen merupakan sesuatu yang mempunyai kedudukan yang sangat penting, karena instrumen akan menentukan kualitas data yang dikumpulkan. Semakin tinggi kualitas instrumen, semakin tinggi pula hasil evaluasinya.²⁸ Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes. Untuk menguji instrumen tes, maka digunakan empat uji instrumen tes yaitu sebagai berikut:

1. Uji Validitas Instrumen Tes

Validitas suatu instrumen penelitian adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur.²⁹ Uji validitas instrumen tes dalam penelitian ini menggunakan validitas isi (*Content Validity*) dengan metode gregory yaitu untuk menilai perangkat tesnya berupa butir-butir instrumen tes pilihan ganda. Rumus metode Gregory adalah sebagai berikut:

$$VI = \frac{D}{A + B + C + D}$$

Keterangan:

VI: Validitas isi

D : Jumlah item yang sesuai menurut kedua rater

A : Jumlah item yang kurang sesuai menurut kedua rater

B : Jumlah item yang kurang sesuai menurut rater I dan sesuai menurut rater II

C : Jumlah item yang sesuai menurut rater I dan kurang sesuai menurut rater II

Kriteria instrumen dikatakan valid jika mencapai angka, sebagai berikut:

0- 0,3999 : Preferensi rendah

0,4- 0,8 : Preferensi sedang

²⁸ Suharsimi Arikunto dan Cepi Safruddin Abdul Jabar, *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*, PT. Bumi Aksara, Jakarta, 2014, hlm. 92.

²⁹ Sukardi, *Op. Cit*, hlm. 122.

0,8- 1,00 : Preferensi tinggi³⁰

Dalam penelitian ini bentuk soal yang digunakan adalah pilihan ganda. Jenis data yang diperoleh dari hasil uji coba adalah jenis data dikotomi (pada pilihan ganda skor benar= 1, dan salah= 0) maka rumus yang digunakan adalah korelasi point biseral. Untuk menghitung validitas butir soal digunakan rumus korelasi point biseral, yaitu:

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{SDt} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbis} : Koefisien korelasi point biseral

Mp : Mean skor yang betul dari jawaban peserta tes

Mt : Mean skor total (seluruh peserta tes)

SDt : Standar deviasi total

p : Proporsi peserta tes yang jawabannya benar

q : Proporsi peserta tes yang jawabannya salah

Korelasi point biseral (r_{pbis}) menunjukkan validitas item dari suatu butir soal yang selanjutnya disebut sebagai r_{hitung} . Taraf signifikansi digunakan untuk membandingkan antara r_{hitung} dengan r_{tabel} . Adapun taraf signifikansi dalam penelitian ini adalah 5 % dengan $dk = N - 1 = 34 - 1 = 33$. Item dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, dan item tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$.³¹

Selain menggunakan cara manual, peneliti juga menggunakan program *spss 16.0* untuk menghitung validitas instrumen tes. Adapun taraf signifikansi dalam penghitungan menggunakan program *spss 16.0* adalah 5% = 0,05. Dengan kriteria item butir soal dikatakan valid jika nilai $Sig < 0,05$, sebaliknya butir soal dikatakan tidak valid jika nilai $Sig > 0,05$.³²

³⁰ Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Bagi Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)*, Parama Publishing, Yogyakarta, 2016, hlm.18-19.

³¹ Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, LSFK₂P, Yogyakarta, 2004, hlm.113-118.

³² Masrukhin, *Statistik Deskriptif Dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, Media Ilmu Press, Kudus, 2015, hlm. 108-112.

2. Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Reliabilitas suatu alat pengukur adalah derajat keajegan alat tersebut dalam mengukur apa saja yang diukurnya.³³ Dengan kata lain, suatu instrumen soal dikatakan reliabel apabila soal tersebut diujikan berkali-kali hasilnya relatif sama atau ajeg. Rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen tes pilihan ganda yaitu rumus Kuder Richardson 20 (KR-20). Rumusnya yaitu:

$$KR - 20 / r_{11} = \frac{K}{K - 1} \left(\frac{S^2_t - \sum pq}{S^2_t} \right)$$

Keterangan:

KR- 20/ r₁₁ : Koefisien Reliabilitas

K : Banyaknya jumlah butir

S²_t : Variansi skor total

p : Proporsi subyek yang menjawab benar

q : proporsi subyek yang menjawab salah

Kriteria reliabilitas adalah:

0,91- 1,00 : Sangat tinggi

0,71- 0,90 : Tinggi

0,41- 0,70 : Cukup

0,21- 0,40 : Rendah

0,00- 0,20 : Sangat rendah³⁴

Selain menggunakan cara manual, peneliti juga menggunakan program *spss 16.0* untuk menghitung reliabilitas instrumen tes. Adapun kriteria soal dikatakan reliabel atau tidak adalah diinterpretasikan kedalam angka 0,60. Yakni jika r₁₁>0,60 maka soal dikatakan reliabel, sebaliknya jika r₁₁<0,60 maka soal dikatakan tidak reliabel.³⁵

³³ Donald Ary, *et. al*, *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*, Terj. Ariel Furchan, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2004, hlm. 310.

³⁴ Heri Retnawati, *Op.Cit*, hlm. 91.

³⁵ Masrukhin, *Statistik Deskriptif Dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, *Op.Cit*, hlm. 110-112.

3. Uji Taraf Kesukaran Item

Setelah instrumen tes sudah melewati uji validitas dan reliabilitas, maka langkah berikutnya dilanjutkan dengan uji taraf kesukran item.

Rumus yang digunakan adalah:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

- P : Indeks kesukaran item
B : Banyaknya siswa yang menjawab soal tersebut dengan benar
JS : Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Kriteria interpretasi hasil pengujiannya:

Soal dengan P 1,00 sampai 0,30 tergolong soal sukar

Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 tergolong soal sedang

Soal dengan P 0,71 sampai 1,00 tergolong soal mudah³⁶

Selain menggunakan cara manual, peneliti juga menggunakan program *spss 16.0* untuk menghitung taraf kesukaran item. Adapun kriteria interpretasi hasil pengujiannya sama dengan cara manual.

4. Uji Daya Beda

Daya pembeda soal adalah kemampuan butir soal yang bisa membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan indeks diskriminasi (D) atau daya beda adalah:

$$D = \frac{Ba}{Na} - \frac{Bb}{Nb}$$

Keterangan:

- D : Daya beda
Ba : Jumlah siswa kelompok atas yang jawab benar
Bb : Jumlah siswa kelompok bawah yang jawab benar

³⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, PT. Bumi Aksara, Jakarta, 2011, hlm. 209-210.

Na : Jumlah siswa kelompok atas

Nb : Jumlah siswa kelompok bawah

Klasifikasi daya pembeda:

D : 0,00 – 0,20 : Jelek

D : 0,21 – 0,40 : Cukup

D : 0,41 – 0,70 : Baik

D : 0,71 – 1,00 : Baik sekali

D : Negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.³⁷

Selain menggunakan cara manual, peneliti juga menggunakan program *spss 16.0* untuk menghitung daya beda. Adapun kriteria interpretasi hasil pengujiannya nilai r_{hitung} dari masing-masing butir soal tes diinterpretasikan dengan 0,30. Item butir soal dikatakan memiliki daya beda baik jika nilai $r_{hitung} > 0,30$, sebaliknya butir soal dikatakan memiliki daya beda tidak baik jika nilai $r_{hitung} < 0,30$.

G. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan dalam penelitian ini adalah uji *lilliefors*. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian ini berasal dari populasi yang normal atau tidak. Adapun langkah-langkah melakukan uji normalitas adalah:

a. Hipotesis

Ho : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Ha : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

b. Tingkat signifikansi: $\alpha = 5\% = 0,05$

c. Statistik uji

$$L = \text{maks} |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

³⁷ *Ibid*, hlm. 213-218.

Keterangan:

L = koefisien liliefors dari pengamatan

Z_i = skor standar

$F(Z_i)$ = $P(Z \leq z_i)$ dengan $Z \sim N(0,1)$

$S(Z_i)$ = proporsi cacah $Z \leq z_i$ terhadap seluruh z_i

d. Daerah kritis

$DK = \{L | L > L_{\alpha,n}\}$ dengan n adalah ukuran sampel

e. Keputusan uji

Ho diterima jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ ³⁸

Selain menggunakan cara manual, peneliti juga menggunakan program *spss 16.0* untuk menghitung uji normalitas skewness dan kurtosis. Dengan kriteria pengujian pada uji skewness jika data mempunyai angka ± 1 , maka data berdistribusi normal. Dan kriteria pengujian pada uji kurtosis jika data mempunyai angka ± 3 , maka data berdistribusi normal.³⁹

2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berupa kelas eksperimen dan kontrol yang sama atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji bartlett, dengan langkah- langkah sebagai berikut:

a. Hipotesis

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \dots = \sigma_k^2$ (Variansi populasi homogen)

$H_a : \text{Variansi populasi tidak homogen}$

b. Tingkat signifikansi: $\alpha = 5\% = 0,05$

c. Statistik uji

Pertama dihitung masing-masing variansi yaitu $s_1^2, s_2^2, s_3^2, \dots, s_k^2$ dari sampel yang berukuran $n_1, n_2, n_3, \dots, n_k$. Kemudian dihitung variansi gabungan yang dirumuskan oleh:

³⁸ Budiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, UNS Press, Surakarta, 2009, hlm. 170.

³⁹ Masrukhin, *Statistik Deskriptif Dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, Op.Cit, hlm. 137.

$$S_p^2 = \frac{(n_i - 1)S_i^2}{N - K}$$

$$b = \frac{[(S_1^2)^{n_1-1} (S_2^2)^{n_2-1} \dots (S_k^2)^{n_k-1}]^{\frac{1}{N-K}}}{S_p^2}$$

d. Daerah kritis

$$DK = \{b | b < b_k(\alpha; n_1, n_2, n_3, \dots, n_k)\}$$

dengan

$$b_k(\alpha; n_1, n_2, n_3, \dots, n_k) = \frac{n_1 b_k(\alpha; n_1) + n_2 b_k(\alpha; n_2) + \dots + n_k b_k(\alpha; n_k)}{N}$$

e. Keputusan uji

Ho diterima jika $b_{hitung} > b_{tabel}$ ⁴⁰

Selain menggunakan cara manual, peneliti juga menggunakan program *spss 16.0* untuk menghitung uji homogenitas dengan *levene test*.

Dengan kriteria pengujian:

Jika probabilitas (sig) > 0,05, maka Ho diterima

Jika probabilitas (sig) < 0,05, maka Ha ditolak⁴¹

3. Uji Keseimbangan Data

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok (kelompok eksperimen dan kontrol) dalam keadaan seimbang atau tidak. Statistik uji yang digunakan dalam uji keseimbangan adalah uji- t. Langkah- langkahnya yaitu:

a. Hipotesis

Ho : $\mu_1 = \mu_2$ (kedua kelompok mempunyai kemampuan prestasi belajar yang sama)

Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$ (kedua kelompok mempunyai kemampuan prestasi belajar yang berbeda)

b. Tingkat signifikansi: $\alpha = 5\% = 0,05$

⁴⁰ Budiyono, *Op.Cit*, hlm. 174-175.

⁴¹ Masrukhin, *Statistik Deskriptif Dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, *Op.Cit*, hlm. 147-148.

c. Statistik uji

$$s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

t : Harga statistik yang diuji t

 $\bar{X}_1$: Rata-rata kelompok eksperimen $\bar{X}_2$: Rata-rata kelompok kontrol n_1 : Jumlah anggota kelompok eksperimen n_2 : Jumlah anggota kelompok kontrol Sp^2 : Variansi gabungan s_1^2 : Variansi kelompok eksperimen s_2^2 : Variansi kelompok kontrol

d. Daerah kritis

$$DK = \{t | t > t_{\alpha, n}\}$$

$$DK = \{t | t < -t_{\alpha, n}\}$$

e. Keputusan uji

Ho diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ Ha diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.⁴²

Selain menggunakan cara manual, peneliti juga menggunakan program *spss 16.0* untuk menghitung uji hipotesis dengan *Independent Samples T-test*. Dengan kriteria pengujian:

Jika probabilitas (sig) > 0,05, maka Ho diterima

Jika probabilitas (sig) < 0,05, maka Ha diterima⁴³⁴² Budiyono, *Op.Cit*, hlm. 157-158.⁴³ Masrukhin, *Statistik Deskriptif Dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, *Op.Cit*, hlm. 243-244.

H. Analisis Data

Analisis data pada dasarnya dapat diartikan proses memperkirakan dengan cara membandingkan dengan menentukan besarnya pengaruh secara kuantitatif dari perubahan suatu kejadian ke kejadian lain, serta memperkirakan atau meramalkan kejadian lainnya.⁴⁴ Kejadian dapat dinyatakan sebagai perubahan nilai variabel.

Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *complete sentence* terhadap prestasi belajar siswa di MTs NU Miftahul Falah Cendono Dawe Kudus tahun pelajaran 2017/2018, maka penulis menggunakan analisis sebagai berikut:

1. Uji hipotesis

Analisis uji hipotesis adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang penulis ajukan. Dalam hal ini penulis mengadakan perhitungan lebih lanjut pada tabel distribusi frekuensi dengan mengkaji hipotesis. Adapun pengujian hipotesis ini menggunakan rumus analisis uji t. Analisis uji t dilakukan untuk menguji adakah perbedaan antara kedua kelompok yang dikenai model pembelajaran yang berbeda terhadap prestasi belajar siswa. Untuk menguji apakah ada perbedaan antara kedua kelompok yang dikenai model pembelajaran yang berbeda terhadap prestasi belajar siswa. Dengan hal itu maka digunakan rumus uji-t, langkah- langkahnya sebagai berikut:

a. Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (kedua kelompok mempunyai kemampuan prestasi belajar yang sama)

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ (kedua kelompok mempunyai kemampuan prestasi belajar yang berbeda)

b. Tingkat signifikansi: $\alpha = 5\% = 0,05$

c. Statistik uji

$$s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

⁴⁴ Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, PT. Bumi Aksara, Jakarta, 2006, hlm. 29.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

t : Harga statistik yang diuji t

$\bar{X}_1$: Rata-rata kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$: Rata-rata kelompok kontrol

n_1 : Jumlah anggota kelompok eksperimen

n_2 : Jumlah anggota kelompok kontrol

Sp^2 : Variansi gabungan

s_1^2 : Variansi kelompok eksperimen

s_2^2 : Variansi kelompok kontrol

d. Daerah kritis

$$DK = \{t | t > t_{\alpha, n}\}$$

$$DK = \{t | t < -t_{\alpha, n}\}$$

e. Keputusan uji

H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.⁴⁵

Selain menggunakan cara manual, peneliti juga menggunakan program *spss 16.0* untuk menghitung uji hipotesis dengan *Independent Samples T-test*. Dengan kriteria pengujian:

Jika probabilitas (sig) $> 0,05$, maka H_0 diterima

Jika probabilitas (sig) $< 0,05$, maka H_a diterima⁴⁶

⁴⁵ Budiyo, *Op.Cit*, hlm. 157-158

⁴⁶ Masrukhin, *Statistik Deskriptif Dan Inferensial Aplikasi Program SPSS dan Excel*, *Op.Cit*, hlm. 243-244.