

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Dalam pendekatan ini mengumpulkan data statistik dan untuk menjawab masalah dalam penelitian. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian pula pemahaman tentang kesimpulan penelitian akan lebih baik apabila juga disertai dengan tabel, grafik, bagan, gambar atau tampilan lain.²⁵

Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang menggunakan metode kuasi eksperimen. Penelitian kuasi eksperimen dapat diartikan penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu. Pada penelitian ini, peneliti dapat membagi grup yang ada dengan tanpa membedakan antara kontrol dan grup secara nyata dengan tetap mengacu pada bentuk alami yang sudah ada.²⁶

Selanjutnya penelitian ini bersifat korelatif atau korelasi karena berkaitan dengan pengumpulan data untuk menentukan ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih dan seberapa tingkat hubungannya. Disini, tingkat hubungan dinyatakan sebagai suatu koefisien korelasi.

Jika ada dua hubungan dari dua variabel, ini berarti bahwa nilai-nilai suatu kelompok pada satu ukuran yang lain. Penelitian korelasi memungkinkan

²⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006, h.12.

²⁶ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: Bumi Aksara, 2007, h. 16.

pembuatan suatu perkiraan bagaimanakah hubungan antara dua variabel. Jika dua variabel mempunyai hubungan yang erat, koefisien korelasi akan diperoleh hampir 1,00 (atau-1,00). Jika dua variabel hampir tidak mempunyai hubungan, akan diperoleh koefisien hampir 0,00. Makin erat hubungan antara dua variabel, prakiraan yang dibuat berdasarkan hubungan tersebut semakin tepat.²⁷

Penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara minat dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Palangka Raya pada materi ciri-ciri makhluk hidup dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI).

Desain penelitian yang digunakan adalah desain *Non-Equivalent Control Group Pretest-Posttest*. Di dalam desain ini, terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok kemudian diberi pretest untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing kelompok. Selanjutnya diberi postes kepada masing-masing kelompok setelah mendapat perlakuan, hasil postes digunakan untuk mengetahui keadaan akhir masing-masing kelompok. Adapun desain yang digunakan yaitu sebagai berikut:²⁸

Tabel 3.1
Desain Penelitian
*Non-equivalent Control Group Pretest-Posttest*²⁹

	Waktu	
	1 Pretes	2 postes
E	O	X
K	O	O

²⁷ Hamid Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: ALFABETA, 2011, h. 165.

²⁸ Farida Yusuf Tayipnafis, *Evaluasi Program dan Instrumen Evaluasi Untuk Program Pendidikan dan Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008, h. 83.

²⁹ Nana Sudjana, Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2001, h. 44.

Keterangan:

- E = kelompok eksperimen
- C = kelompok kontrol
- X = perlakuan kelompok eksperimen (pembelajaran dengan model GI)
- = kelompok kontrol dengan pembelajaran konvensional
- O = pengukuran/observasi³⁰

Variabel dalam penelitian ini ada tiga, yaitu variabel bebas/*independent* (GI), variabel terikat/*dependent* (hasil belajar), dan variabel moderator/variabel antara (minat). Variabel bebas (*Independent Variable*) adalah variabel yang menjadi sebab munculnya variabel terikat. Variabel terikat (*Dependent Variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel moderator (variabel antara) adalah variabel yang mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Variabel ini juga disebut dengan variabel indevendent kedua.³¹

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian/keseluruhan unit/individu dalam ruang lingkup yang akan diteliti.³² Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Palangka Raya yaitu kelas VII A sebanyak 36 siswa, kelas VII B sebanyak 37 siswa, VII C sebanyak 38 siswa, dan VII D sebanyak 36 siswa tahun ajaran 2013/2014.

³⁰ *Ibid*, h. 81.

³¹ Hamid Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2011, h. 21

³² Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, Edisi Revisi, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010, h. 74.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang ingin diteliti.³³ Subjek (siswa) yang merupakan sampel dalam penelitian ini tidak dapat dilakukan dengan mengelompokkan subjek secara acak, karena di dalam situasi sekolah, jadwal pelajaran tidak dapat diganggu gugat, kelas telah diorganisasikan sesuai ketentuan yang berlaku sehingga subjek berupa siswa tidak dapat di kelompokkan dalam kelompok eksperimen dan kontrol sesuai dengan keinginan studi peneliti. Jadi, peneliti menggunakan kelompok-kelompok berupa kelas-kelas seperti apa adanya.³⁴

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII C dan kelas VII D tahun ajaran 2013/2014 Pemilihan kedua kelompok ini dilakukan setelah berkonsultasi dengan guru untuk mengetahui kelas yang kemampuannya diperkirakan homogen dengan pertimbangan-pertimbangan diantara ke tujuh kelas tersebut. Jadi teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah teknik sampel bertujuan (*Purposive sampling*) yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dilakukan dengan dasar pertimbangan tertentu.³⁵ Dalam menentukan kelas penelitian yaitu dengan cara mengundi kedua kelas tersebut. Undian yang keluar terlebih dahulu dijadikan kelas eksperimen dan yang terakhir dijadikan kelas kontrol.

³³ Bambang Prasetyo, *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Aplikasi*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006, h. 119.

³⁴ Donald Ary, dkk, *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*, cet III, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007, h. 395.

³⁵ *Ibid.*, h. 124.

C. Instrumen Penelitian

1. Tes

Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar, yaitu tes yang digunakan pada tes awal (pre test) dan tes akhir (post test) untuk mengukur sejauh mana siswa menguasai materi ciri-ciri makhluk hidup yang diberikan. Tes hasil belajar ini dalam bentuk tes objektif atau dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 50 soal dengan 4 option, tes diberikan sebelum dan setelah siswa mempelajari materi dengan pembelajaran *Group Investigation* (GI). Sebelum instrumen dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dilakukan uji validitas dan reabilitas terhadap instrumen ini.

2. Angket respon siswa.

Untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model *Group Investigation* (GI) di gunakan angket respon yang menggunakan skala likert. Angket respon ini di adopsi dari buku Trianto.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.³⁶ Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

³⁶ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, h. 308.

1. Metode Angket atau Kuesioner

Angket atau kuesioner (*questionnaire*) merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya jawab dengan responden). Instrumen atau alat pengumpul datanya juga disebut angket berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab atau direspon oleh responden.³⁷ Dengan mempergunakan angket atau kuesioner guru dapat melakukan pengukuran terhadap sejumlah anak sekaligus. Dalam kuesioner guru dapat menanyakan tentang kegiatan yang dilakukan anak di luar sekolah, permainan yang disenangi, bacaan yang menarik hatinya, dan sebagainya. Angket atau kuesioner dilakukan secara tertulis dan guru menghadapi beberapa orang anak sekaligus.³⁸

2. Metode Tes

Tes adalah teknik penilaian yang biasa digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam pencapaian suatu kompetensi tertentu, melalui pengolahan secara kuantitatif yang hasilnya berbentuk angka.³⁹ Berdasarkan angka itulah selanjutnya ditafsirkan tingkat penguasaan kompetensi siswa.

Soal Instrumen tes hasil belajar (THB) berupa tes pilihan ganda dengan empat alternatif jawaban untuk memperoleh hasil belajar IPA (Biologi) pada materi ciri-ciri makhluk hidup di SMP Muhammadiyah

³⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011, h.219.

³⁸ Wayan Nurkencana & Sunartana, *Evaluasi Pendidikan*, Surabaya: Usaha Nasional, 1986, h. 233.

³⁹ Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana, 2008, h.354.

Palangka Raya. Jumlah soal yang dibuat adalah 51 soal yang telah divalidasi dan diujicobakan untuk menentukan mutunya dari segi kualitasnya.

Soal yang valid selanjutnya dipakai dan digunakan sebagai soal pretest dan posttest pada saat penelitian berlangsung. Skor soal bernilai 1 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah.

E. Teknik Pengabsahan Data

1. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran untuk menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen.⁴⁰ Instrumen dikatakan valid jika memiliki validitas yang tinggi, yaitu instrumen tersebut dapat mengukur apa yang diukur.⁴¹

Validitas butir soal dihitung menggunakan korelasi poin biserial.

Rumus yang digunakan adalah :

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbis} : koefisien korelasi poin biserial

M_p : rerata skor dari subyek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M_t : rerata skor total

S_t : standar deviasi dari skor total

p : proporsi siswa yang menjawab benar ($p = \frac{\text{banyaknya siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$)

q : proporsi siswa yang menjawab salah ($q = 1 - p$)⁴²

⁴⁰Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002, h. 283

⁴¹Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2003, h.46.

⁴² Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Edisi revisi, Jakarta: Bumi Aksara, 2011, h. 79.

Adapun kriteria penafsiran mengenai indeks koefisien korelasi (r) dapat dikonsultasikan dengan katagori sebagai berikut:

Antara 0,800 - 1,000 : Sangat Tinggi
 Antara 0,600 - 0,799 : Tinggi
 Antara 0,400 - 0,599 : Cukup tinggi.
 Antara 0,200 - 0,399 : Rendah
 Antara 0,000 - 0,199 : Sangat Rendah (tidak valid) ⁴³

Harga validitas butir soal (r) yang digunakan sebagai instrumen penelitian ini adalah butir-butir soal yang mempunyai harga validitas lebih besar daripada 0,300. Karena soal yang memiliki validitas di atas 0,300 sebagaimana dikemukakan oleh Nunnally merupakan soal yang baik. ⁴⁴

Berdasarkan hasil analisis uji coba instrumen, dari 51 butir soal diperoleh 30 butir soal yang valid dan 21 butir soal yang tidak valid. Hasil tersebut secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut.

TABEL 3.2
HASIL DATA ANALISIS VALIDITAS BUTIR SOAL

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Valid	1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 16, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 47, 48, 50 dan 51	30
2	Tidak Valid	3, 8, 9, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 23, 28, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 44, 45, 46 dan 49	21

(Sumber lampiran 3.1 hal)

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas tes-retes adalah derajat yang menunjukkan konsistensi hasil sebuah tes dari waktu ke waktu. Perhitungan mencari reliabilitas menggunakan rumus KR-21 yaitu:

⁴³ Riduan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, , h. 98.

⁴⁴ Sumana Surapnata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009, h. 47.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{Mt(n-Mt)}{nSt^2} \right).^{45}$$

Keterangan:

- r_{11} = Koefisien reliabilitas tes
 n = Banyaknya butir item
 1 = Bilangan konstan
 Mt = Mean total (rata-rata hitung dari skor total)
 S_t^2 = Varians

Untuk rumus varians adalah:

$$Vt = \frac{\left(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N} \right)}{N}^{46}$$

Interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi (r) dapat di konsultasikan dengan katagori sebagai berikut:

- Antara 0,800 - 1,000 : Sangat Tinggi
 Antara 0,600 - 0,799 : Tinggi
 Antara 0,400 - 0,599 : Cukup tinggi.
 Antara 0,200 - 0,399 : Rendah
 Antara 0,000 - 0,199 : Sangat Rendah ⁴⁷

Sebagaimana yang dikatakan oleh Remmest et.al., bahwa koefisien reliabilitas 0,5 dapat dipakai untuk tujuan penelitian.⁴⁸ Berdasarkan analisis, dari 51 soal diperoleh nilai reliabilitasnya yaitu 0,620 (Sumber: Lampiran 3.2 hal.102). Sehingga dapat dinyatakan reliabel dengan interprestasi tinggi yaitu berada antara 0,610 sampai 0,800. Sedangkan soal yang digunakan dalam penelitian yaitu 30 soal dengan nilai reliabilitasnya yaitu 0,793 sehingga dinyatakan reliabel dengan interprestasi tinggi karena berada antara 0,600 sampai 0,799. (Sumber: Lampiran 3.3 hal.105)

⁴⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, 2011, h. 103.

⁴⁶ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Bumi Aksara, 2003, h. 227.

⁴⁷ Riduan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2004, h. 138.

⁴⁸ Sumarna Surapranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum*, h. 114.

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran (TK) soal, yaitu peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu.⁴⁹ Untuk mencari tingkat kesukaran butir soal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{J_s} \quad 50$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

J_s = Jumlah seluruh siswa peserta tes.⁵¹

Tabel 3.3
Kriteria Tingkat Kesukaran⁵²

Tingkat Kesukaran	Kategori
P = 0,00	Sangat sulit
0,00 < P ≤ 0,25	Sulit
0,25 < P ≤ 0,50	Cukup
0,50 < P ≤ 0,75	Mudah
0,75 < P ≤ 1,00	Sangat Mudah

Berdasarkan hasil analisis data uji coba THB (tes hasil belajar), dari 51 butir soal diperoleh tingkat kesukaran yaitu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4
Ringkasan Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal
THB (Tes Hasil Belajar)

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Mudah	1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15,, 20, 21, 23, 24, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 40, 41, 43, 46, 47, 49, dan 51	30
2	Sedang	7, 12, 16, 18, 22, 25, 29, 37, 39, 44, 45, dan 50	12
3	Sukar	3, 6, 17, 19, 26, 30, 38, 42 dan 48	9
Jumlah		51	51

(Sumber: lampiran 3.4 hal.107)

⁴⁹Sederajat, Hari dan TIM, *Evaluasi Pembelajaran siswa Berbasis Kemampuan Dasar*, Jakarta: Depag RI, Dirjen kelembagaan Agama Islam, 2002, h. 34.

⁵⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 1999 h. 230.

⁵¹ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Bumi Aksara, 1997, h. 200.

⁵² Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 1999.h.210.

4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan tes dalam memisahkan antara subjek yang pandai dengan subjek yang kurang pandai. Untuk menghitung daya pembeda soal dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D = Daya pembeda

J = Jumlah peserta tes

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar⁵³

Adapun kriteria daya pembeda adalah sebagai berikut.⁵⁴

Tabel 3.5
Kriteria Daya Bada

Daya Bada	Kriteria
$D \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < D \leq 0,25$	Jelek
$0,25 < D \leq 0,50$	Cukup
$0,50 < D \leq 0,75$	Baik
$0,75 < D \leq 1,00$	Sangat Baik

Berdasarkan hasil analisis data uji coba THB (tes hasil belajar), dari 50 butir soal diperoleh daya pembeda soal yaitu dapat dilihat pada tabel berikut:

⁵³ *Ibid*, h. 213-214.

⁵⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002, h. 337-338

Tabel 3.6
Ringkasan Analisis Daya Pembeda Butir Soal Tes Hasil Belajar (THB)

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Jelek	1, 3, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49 dan 51	34
2	Cukup	2, 4, 5, 11, 18, 22, 26, 35, 48 dan 50	10
3	Baik	6, 7, 16, 25, 30, 39, dan 41	7
4	Negatif	–	–
Jumlah		51	51

(Sumber: Lampiran 3.5 hal.109)

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipakai adalah dengan menggunakan statistik uji-t. perhitungan analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer program *SPSS 17.0 for window* agar data yang diperoleh dapat dianalisis dengan analisis uji-t, maka sebaran data harus normal dan homogen. Untuk itu dilakukan uji prasyarat analisis data yaitu dengan uji normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelas sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.⁵⁵ Hal ini dilakukan untuk menentukan langkah statistik selanjutnya. Pengujian normalitas dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *software Statistical Product and Service Solution (SPSS) version 17.0 for windows 7*.

Adapun rumus uji *Kolmogorov-Smirnov* yaitu:

⁵⁵ Nopiyanti, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament (TGT)* Berbasis Multimedia dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi", h. 24.

$$Deviation = D = \text{maksimun} | F_0(X) - S_{n_2}(X) | \quad ^{56}$$

Keterangan:

- $F_0(X)$: proporsi kasus yang diharapkan mempunyai skor yang sama atau kurang dari X
 $S_{n_2}(X)$: distribusi kumulatif pilihan-pilihan terobservasi⁵⁷

Pengajuan hipotesis:

- H_a : Data tidak berdistribusi Normal
- H_o : Data berdistribusi Normal

Kaidah keputusan:

untuk $\alpha = 0,05$

Jika $Sig > 0,05$, maka H_o diterima, artinya distribusi data normal

Jika $Sig < 0,05$, maka H_o ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal⁵⁸

Berdasarkan hasil analisis data dari 32 siswa pada kelas eksperimen dengan 30 soal yang diujikan pada saat pretes menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dengan nilai $Sig > 0,05$, atau $0,269 > 0,05$ dan nilai postes menunjukkan data berdistribusi normal dengan nilai $Sig > 0,05$, atau $0,127 > 0,05$. (Sumber: Lampiran 4.4 hal.119)

Sedangkan hasil analisis data dari 33 siswa pada kelas kontrol dengan 30 soal yang diujikan pada saat pretes menunjukkan bahwa berdistribusi data normal dengan nilai $Sig > 0,05$, atau $0,441 > 0,05$ dan nilai postes menunjukkan data berdistribusi normal dengan nilai $Sig > 0,05$, atau $0,234 > 0,05$. (Sumber: Lampiran 4.4 hal.119)

⁵⁶ Soegyarto Mangkuatmodjo, *Statistik Lanjutan*, Jakarta: Rineka Cipta: 2004, h. 363

⁵⁷ Ahmad Syaifulloh, "Pengaruh Sikap, Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Arab Kelas IV SD Muhammadiyah Aspen Yogyakarta" *Skripsi*, Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2008, h. 35

⁵⁸ Duwi Priatno, *Belajar Cepat Olah Data Statistik dengan SPSS*, Yogyakarta: Andi Offset, 2012, h. 40

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah pasangan data yang akan diuji perbedaannya mewakili variansi yang tergolong homogen (tidak berbeda). Hal ini dilakukan karena untuk menggunakan uji beda, maka varians dari kelompok data yang akan diuji harus homogen.

Untuk menguji homogenitas varians tersebut digunakan rumus uji *Levene* dengan bantuan *software Statistical Product and Service Solution (SPSS) version 17.0 for windows 7*. Adapun rumus uji *Levene* yaitu:

$$L = \frac{(N - k) \sum ni (\bar{V} 1 - \bar{V}k)^2}{(k-1) \sum \sum (\bar{V} 1 j - \bar{V}k)^2}$$

$$= V_{1j} = |X_{ij} - \bar{X}|$$

Pengajuan hipotesis:

- Ha: Data hasil belajar pretes kedua kelompok tidak homogen
- Ho: Data hasil belajar pretes kedua kelompok homogen
- Dengan taraf signifikan: $\alpha = 0.05$

Kaidah keputusan:

- Jika $\alpha = 0.05$ lebih besar atau sama dengan nilai Sig. atau ($\alpha = 0.05 \geq$ Sig.) maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya homogen
- Jika $\alpha = 0.05$ lebih kecil daripada Sig. atau ($\alpha = 0.05 < \text{Sig.}$) maka Ha diterima dan Ho ditolak, artinya tidak homogen⁵⁹

Berdasarkan hasil analisis data pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, menunjukkan bahwa data bersifat homogen dengan nilai $\alpha = 0.05 \geq$ Sig. atau $0,317 \geq 0,05$. Sedangkan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, menunjukkan bahwa data juga bersifat homogen dengan nilai $\alpha = 0.05 \geq$ Sig. atau $0,084 \geq 0,05$. (Sumber: Lampiran 4.5 hal.121)

⁵⁹ Riduwan dkk, *Cara Mudah Belajar SPSS 17.0 dan Aplikasi Statistik Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2011, h. 61-62.

c. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini digunakan rumus anova satu arah (*one way anova*). Anova digunakan bila variabel yang dianalisis terdiri dari satu variabel terikat dan satu variabel bebas.⁶⁰ Uji hipotesis dilakukan dengan bantuan *software Statistical Product and Service Solution (SPSS) version 17.0 for windows 7*. Adapun rumus anova satu arah yaitu:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{V_A}{V_D} = \frac{KR_A}{KR_D} = \frac{JK_A : JK_A}{JK_D : dk_d} = \frac{\text{varians antar group}}{\text{varians dalam group}} \quad ^{61}$$

Kaidah pengujian:

- Ha: ada pengaruh positif
- Ho: tidak ada pengaruh positif

Kaidah keputusan:

untuk $\alpha = 0,05$

Jika $\text{Sig} > 0,05$, maka Ho diterima, artinya tidak ada pengaruh positif

Jika $\text{Sig} < 0,05$, maka Ho ditolak, artinya ada pengaruh positif

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan anova satu arah menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif antara pretes dan postes pada kelas eksperimen yaitu $\alpha = < \text{Sig.}$ atau $0,000 < 0,05$ artinya Ho ditolak dan Ha diterima. (Sumber: Lampiran 4.6 hal.123)

Data respon siswa digunakan untuk mengetahui pendapat siswa terhadap Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Data dianalisis menggunakan frekuensi relatif (angka persenan) dengan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad ^{62}$$

⁶⁰ Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2011, h. 236-237

⁶¹ Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, h. 165

⁶² *Ibid.*, hal.35.

Keterangan :

P = Frekuensi relatif (angka persen)

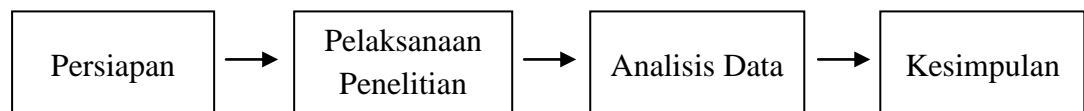
F = Frekuensi absolut

N = Banyaknya individu

Untuk pengamatan keterampilan afektif dan psikomotor dianalisis menggunakan deskriptif.

G. Diagram Alur Penelitian

Adapun diagram alur penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1
Diagram Alur Penelitian

H. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Palangka Raya kelas VII C dan VII D semester genap tahun ajaran 2013-2014 yang beralamat di jalan RTA. Milono Km 1,5 Komplek perguruan Muhammadiyah Palangka Raya. Waktu penelitian yaitu mulai dari tanggal 28 Maret 2014 hingga 28 Mei 2014.