

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah quasi eksperiment, Penelitian quasi eksperiment merupakan jenis desain penelitian yang memiliki kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tidak dipilih secara *random*.<sup>1</sup> Pendekatan penelitian ini menggunakan jenis pendekatan kuantitatif. Menurut Priyono, jika menggunakan pendekatan kuantitatif, maka penekanan utamanya adalah metode kuantitatif. Pada metode kuantitatif data utama yang dihasilkan adalah data kuantitatif serta data kualitatif sebagai data penunjang.<sup>2</sup> Pendekatan kuantitatif menurutnya ialah suatu pendekatan penelitian yang memakai paradigm positivis dalam mengembangkan ilmu penge tahuan (contohnya pemikiran mengenai sebab akibat, variabel-variabel, hipotesis dan pertanyaan khusus, menggunakan pengukuran dan observasi serta pengujian teori). Data statistik di dalamnya terdapat keterangan mengenai suatu hal yang berbentuk kategori, misalnya: rusak, baik, senang, berhasil, gagal dan lainnya atau yang berbentuk bilangan.<sup>3</sup>

#### B. Setting Penelitian

*Setting* penelitian ini mengenai tempat dan waktu dilaksanakannya penelitian. Tempat penelitian diambil di MAN 1 Pati, tepatnya yaitu di Sawah, Dadirejo, Kec. Margorejo, Kabupaten Pati, Jawa Tengah 59163. Sekolah ini terdiri atas 2 jurusan, yaitu IPA dan IPS dari mulai kelas X, XI, XII. Peneliti menggunakan kelas X IPA 1 dan X IPA 2. Penelitian dilakukan pada tahun pelajaran 2020/2021.

---

<sup>1</sup> Didi Nur Jamaluddin, *Penerapan Metodologi Penelitian Dalam Pendidikan*, Kudus: IAIN Kudus, (2020): 21.

<sup>2</sup> Priyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Sidoarjo: Zifatama Publishing, 2016), 22.

<sup>3</sup> Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), 4.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Menurut Sugiyono, populasi merupakan daerah generalisasi dimana di dalamnya terdapat obyek atau subyek yang memiliki kualitas dan ciri tertentu yang telah dipilih penelitian guna dipelajari dan kemudian disimpulkan.<sup>4</sup> Populasi juga dapat dikatakan sebagai keseluruhan nilai yang mungkin dari hasil pengukuran baik kuantitatif maupun kualitatif mengenai ciri tertentu dari semua anggota secara utuh yang akan dipelajari sifat-sifatnya.<sup>5</sup> Dapat disimpulkan sampel penelitian adalah jumlah keseluruhan subyek yang ciri-cirinya akan dijadikan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas I IPA MAN 1 Pati, yang terdiri dari IPA 1 sampai IPA 6. Jumlah keseluruhan siswa kelas X IPA dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1

Daftar Populasi siswa Kelas X IPA MAN 1 Pati

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	IPA 1	40
2	IPA 2	38
3	IPA 3	35
4	IPA 4	40
5	IPA 5	40
6	IPA 6	40
Jumlah Siswa		233

### 2. Sampel

Sampel merupakan sebagian jumlah dan ciri yang dimiliki populasi. Sampel dapat diambil apabila populasi berjumlah banyak kemungkinannya peneliti tidak dapat mempelajari semua yang ada, dengan alasan seperti keterbatasan uang, pikiran dan waktu.<sup>6</sup> Kata lainnya, sampel yaitu sebagian perwakilan dari populasi sehingga

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan : Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 177.

<sup>5</sup> Sidjana, *Metode Statistika*, 4.

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Ku antitatif, Kualitatif dan R&D*, 118.

nantinya dalam penelitian hasilnya dapat lebih dipertanggung jawabkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, teknik yang dipakai peneliti dalam menentukan sampel penelitian yakni menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*, *Cluster Random Sampling* yaitu tehnik yang digunakan jika populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau *cluster* yang representatif dan kemudian diambil secara *random*.<sup>7</sup> Peneliti menentukan sendiri sampel yang akan diambil sendiri secara acak. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua kelas dari jumlah keseluruhan kelas X IPA yaitu kelas IPA 1 dan IPA 2 yang berjumlah 78 siswa. Kelas IPA 2 dijadikan sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas X IPA 1 dijadikan sebagai kelas kontrol. Hal ini dengan alasan siswa kelas X masih pada masa peralihan dari MTs ke MA dan bagi kelas XII sedang menyiapkan Ujian Nasional sehingga peneliti lebih memilih mengambil kelas X sebagai sampel penelitiannya.

#### D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian merupakan sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang dipilih peneliti guna dipelajari kemudian disimpulkan akhirnya.<sup>8</sup> Proses penelitian disebut variabel karena ada variasinya. Variabel pada penelitian ini terbagi dua bagian yaitu:

##### 1. Variabel Bebas (Independen)

Variabel bebas ialah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab berubahnya ataupun munculnya variabel terikat.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Rayyan, Syaiful Bahri dan Abu Bakar, *Pengaruh Konformitas teman Sebaya Terhadap Gaya Hidup Experiencers*, Jurnal Ilmiah Mahasiswa Bimbingan dan Konseling, Vol. 2, No. 1 (2017): 53. url: <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pbk/article/download/2025/2323>

<sup>8</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), 3.

<sup>9</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 4.

Variabel bebas diberi symbol X pada penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penggunaan video animasi.

Video animasi merupakan media yang menggabungkan media audio dan media visual untuk menarik perhatian siswa, mampu menyajikan objek secara detail dan dapat membantu memahami pelajaran yang sifatnya sulit. Hal tersebut dilakukan sebagai wujud dorongan dan semangat supaya siswa mampu mempertahankan atau meningkatkan hasil belajar sesuai dengan harapan guru, baik pada segi kognitif, afektif maupun psikomotoriknya. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan tingkat kepedulian lingkungan siswa antara sebelum dan sesudah diterapkannya penggunaan video animasi dalam pembelajaran.

Indikator dari penggunaan video animasi pada media pembelajaran sebagai berikut:

1. Penggunaan video animasi kartun pada proses pembelajaran sangat membantu siswa untuk lebih efektif dan memahami pembelajaran
  2. Video animasi kartun mampu membuat siswa tidak merasa bosan ketika proses pembelajaran
  3. Video animasi kartun mampu meningkatkan motivasi siswa dan membuat suasana kelas menjadi menyenangkan
2. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat merupakan variabel yang terpengaruhi atau yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas.<sup>10</sup> Variabel terikat diberi simbol Y pada penelitian. Variabel terikat dalam penelitian ini ialah sikap peduli lingkungan.

Sikap peduli lingkungan adalah tindakan sadar terhadap lingkungan yang tidak hanya dalam pikiran saja akan tetapi lebih mewujudkan dalam perilaku nyata dalam menjaga kelestarian lingkungan langsung maupun tidak langsung yang

---

<sup>10</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 4.

dapat dilihat dalam kehidupan sehari-hari. Berikut indikator dari sikap peduli lingkungan:

1. Penerimaan, siswa memiliki kesadaran untuk membersihkan ruangan dan lingkungan
2. Menghargai kesehatan dan kebersihan
3. Partisipasi, siswa mampu berinteraksi dengan teman sebaya, pendidik dan anggota sekolah lainnya
4. Penilaian/penentuan sikap.

### **E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

Prinsip meneliti adalah dengan melakukan pengukuran, meskipun tidak semua peneliti memerlukan proses pengukuran. Proses penelitian haruslah ada alat pengukur yang baik agar hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Pengumpulan data memakai instrument yang valid dan reliable, maka harapan nantinya hasil peneliti juga akan valid dan reliabel.<sup>11</sup> Terdapat 2 kriteria yang harus dipenuhi oleh suatu alat ukur atau instrument, yaitu validitas dan realibilitas yang tinggi.

#### **1. Uji Validitas**

Validitas adalah derajat kesesuaian antara data yang terjadi di lapangan dengan data yang dapat diberikan oleh peneliti.<sup>12</sup> Pada penelitian ini peneliti menggunakan validitas konstruk (*Construct Validity*) sebagai uji validitasnya. Uji validitas konstruk bisa dilakukan melalui pendapat dari para ahli di bidangnya. Para ahli dimintai pendapat mengenai instrument yang telah tersusun. Para ahli nantinya akan memutuskan apakah instrument bisa dipakai tanpa perbaikan, perlu adanya perbaikan atau bahkan dirubah semuanya.<sup>13</sup> Instrument dikatakan valid jika skor variabel tersebut berkorelasi secara signifikan dengan skor totalnya. Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan taraf signifikan 0,05, dengan kriteria sebagai berikut:

---

<sup>11</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 348.

<sup>12</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 177.

<sup>13</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, 348.

- a. Jika korelasi  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka data tidak valid
- b. Jika korelasi  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka data valid.<sup>14</sup>

Rumus korelasi produk moment sebagai berikut

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi Product Moment

$n$  = jumlah responden

$\sum X$  = jumlah skor setiap item

$\sum Y$  = jumlah skor total

$\sum XY$  = jumlah perkalian skor item dengan skor total

Tabel 3.2

Kriteria interpretasi korelasi product moment

<b>Koefisien Korelasi</b>	<b>Kriteria</b>
0,91 – 1,00	Sangat tinggi
0,71 – 0,90	Tinggi
0,41 – 0,71	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

Uji validitas instrumen dilaksanakan dengan membandingkan hasil perhitungan diatas dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan ketentuan jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  itu menunjukkan bahwa butir soal valid, namun jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  itu menunjukkan bahwa butir soal tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan uji *Alpha Cronbach* dilakukan untuk *instrument* yang memiliki jawaban benar lebih dari 1. Instrument tersebut misalnya berbentuk *essay*, angket dan kuesioner. Penelitian ini instrumen yang digunakan

---

<sup>14</sup> Didi Nur Jamaludin, *Penerapan Metodologi Penelitian dalam Pendidikan*, (Institut Agama Islam Negeri Kudus: 2020), 111.

yaitu angket. Rumus koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach* adalah sebagai berikut.<sup>15</sup>

$$r_1 = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

$r_1$  = koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*

k = jumlah item soal

$\sum s_i^2$  = jumlah varians skor tiap item

$s_t^2$  = varians total

Rumus varians item dan varians total

$$s_i^2 = \frac{JKi}{n} - \frac{JKs}{n^2}$$

$$s_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n^2}$$

Keterangan:

$s_i^2$  = varians tiap item

$JKi$  = jumlah kuadrat seluruh skor item

$JKs$  = jumlah kuadrat subjek

$n$  = jumlah responden

$s_t^2$  = varians total

$X_t$  = skor total

Tabel 3.3

Kriteria Koefisien Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r < 0,70$	Cukup
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah

<sup>15</sup> Febrianawati Yusup, *Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif*, Jurnal Ilmiah Kependidikan, Vol. 7, No. 1 (2018) 22.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Usaha memperoleh data yang lengkap dan meyakinkan, maka peneliti menggunakan beberapa teknik dalam mengumpulkan data. Adapun teknik yang digunakan peneliti yaitu:

### 1. Observasi

Observasi adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung kegiatan penelitian. Observasi terdapat dua jenisnya, yakni observasi partisipasi ataupun non-partisipasi. Peneliti dalam melakukan observasi penelitian menggunakan jenis observasi non-partisipasi, yaitu pengamat tidak ikut bergabung dalam berlangsungnya kegiatan yang sedang diteliti, hanya mengamati keadaan di tempat penelitian. Peneliti disini bisa disebut hanya sebagai pengamat independen.<sup>16</sup> Berdasarkan hal tersebut teknik observasi yang dipakai dalam mengumpulkan data tentang penerapan penggunaan video animasi kartun pada kelas X IPA di MAN 1 Pati.

### 2. Kuesioner

Kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data penelitian dengan memberikan instrument berupa pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab nantinya. Teknik pengumpulan data dengan angket ini ialah salah satu teknik yang paling tepat jika peneliti mengetahui dengan benar variabel yang hendak diukurnya dan apa yang dapat diinginkan dari responden.<sup>17</sup> Penyebaran angket bertujuan guna memperoleh data yang lengkap tentang permasalahan dari responden tanpa merasakan kekhawatiran apabila responden membagikan jawaban berbeda dengan kenyataannya.

---

<sup>16</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 204.

<sup>17</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 199.



Pada penelitian ini teknik angket dipilih guna memperoleh data mengenai bagaimana respon siswa dengan adanya penggunaan video animasi kartun kartun dalam pembelajaran Biologi di MAN 1 Pati. Angket yang dipakai bersifat tertutup, yang berarti setiap responden tinggal memilih alternatif jawaban atas setiap pertanyaan atau pertanyaan-pertanyaan yang sudah disediakan. Kata lainnya, angket berstruktur ini ialah angket yang diberikan kepada responden untuk diminta mencari satu jawaban yang cocok dengan ciri-ciri dirinya dengan cara memberi tanda silang (X) ataupun tanda *checklist* (√). Angket pada penelitian ini digunakan untuk keperluan analisis data kuantitatif,<sup>18</sup> maka dari alternatif jawaban-jawaban itu, penulis menetapkan kategori penyekoran seperti yang tertera pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4  
Skala Likert

Tipe	Skor
Sangat setuju/ sangat positif	4
Setuju/ sering/ positif	3
Tidak setuju/ hampir tidak pernah/ negative	2
Sangat tidak setuju/ tidak pernah	1

Metode angket bertujuan untuk mendapatkan hasil data yang berkaitan dengan variabel X dan Y dalam penelitian, yaitu tentang pengaruh penggunaan video animasi kartun Biologi terhadap sikap peduli lingkungan siswa.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan peneliti guna menambah data-data penelitian yang didapat secara

<sup>18</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2016), 78.

langsung dari tempat penelitian, misalnya dari beberapa buku yang relevan, peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, serta data-data yang menyangkut dengan penelitian. Hasil penelitian bisa lebih dipercaya jika terdapat foto atau karya tulis akademik, seni dan lainnya yang mendukung.<sup>19</sup> Dokumentasi dalam penelitian digunakan untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan profil sekolah, data penilaian harian, penilaian tengah semester, penilaian akhir semester dan suasana kelas pada saat penyampaian materi Biologi dengan menggunakan video animasi kartun dalam pembelajaran serta segala sesuatu yang mendukung penelitian di MAN 1 Pati.

## **G. Teknik Analisis Data**

Analisis data merupakan suatu langkah yang dilakukan ketika semua data yang diperlukan dalam penelitian sudah terkumpul. Kegiatan pada analisis data ini diantaranya meliputi: pengumpulan data berdasarkan variabel dan jenis responden, pentabulasian data berdasarkan variabel dari seluruh responden, penyajian data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan agar rumusan masalah terjawab dan melakukan perhitungan atas hipotesis yang sudah diajukan sebelumnya.<sup>20</sup> Teknik analisis data pada penelitian kuantitatif dengan memakai statistik parametrik. Adapun teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### **1. Analisis Pendahuluan**

#### **a. Penskoran**

Analisis pendahuluan untuk mengawali dengan mengolah data dengan cara skoring. Pada proses uji coba ini, alat pengumpul data berupa kuesioner angket dengan skala Likert. Skor yang diperoleh dengan menggunakan skala

---

<sup>19</sup> Sudaryono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, 90.

<sup>20</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 207.

Likert ini kemudian dicari rata-rata.<sup>21</sup> Skala Likert digunakan sebagai pilihan respon siswa dalam mengisi angket pengaruh penggunaan video animasi kartun Biologi terhadap sikap peduli lingkungan siswa. Hasil keperluan analisis kuantitatif, maka masing-masing jawaban yang diperoleh diberi skor sebagai berikut:

Tabel 3.5  
Teknik Penskoran Angket

<b>Pertanyaan Positif</b>		<b>Pertanyaan Negatif</b>	
<b>Respon</b>	<b>Skor</b>	<b>Respon</b>	<b>Skor</b>
Sangat Setuju	4	Sangat Setuju	1
Setuju	3	Setuju	2
Tidak Setuju	2	Tidak Setuju	3
Sangat Tidak Setuju	1	Sangat Tidak Setuju	4

Setelah mendapatkan data berupa angka dari angket yang berisikan sikap peduli lingkungan dan penggunaan video animasi kartun, kemudian data tersebut dimasukkan ke dalam tabel distribusi frekuensi. Hal ini bertujuan untuk mempermudah perhitungan dalam pengolahan data selanjutnya.

b. Presentase Prolehan Skor

Proses penelitian setelah melakukan penskoran, selanjutnya untuk memudahkan dalam melakukan analisis data yang telah diperoleh dari responden, data tersebut ditabulasikan sesuai dengan jawaban responden pada angket ke dalam tabel, kemudian dihitung persentasenya dan selanjutnya dianalisis. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Kountur sebagai berikut

<sup>21</sup> Sumaryanta, *Pedoman Penskoran. Journal Of Mathematics and Education*. Vol.2, No.3. (2015): 182.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Presentase skor

f : total skor

n : nilai maksimum

Langkah-langkah dalam perhitungannya adalah persentase skor = (total skor : nilai maksimum) X 100%. Penafsiran besarnya presentase yang diperoleh dari hasil tabulasi data, dapat digunakan penafsiran dengan kriteria yang dikemukakan oleh Nugraha pada tabel 3.6 seperti berikut:

Tabel 3.6  
Interpretasi Presentase

Presentase	Klasifikasi
95% - 100%	Sangat Tinggi
85% - 90%	Tinggi
75% - 80%	Cukup Tinggi
65% - 70%	Sedang
55% - 60%	Rendah
50% kebawah	Sangat Rendah

Berikut ini merupakan rumus dari menentukan interval kelas:

$$i = \frac{\text{range}}{k}$$

keterangan:

I : interval kelas

Range : nilai maksimum – nilai minimum

K : jumlah kelas.

Dari data diatas interval kelas adalah:

$$i = \frac{98-4}{8}$$

$$= \frac{94}{8} = 11,75 \text{ dibulatkan menjadi } 12.^{22}$$

<sup>22</sup> Sumaryanta, *Pedoman Penskoran*: 183.

## 2. Analisis Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data. Uji normalitas dilakukan sebelum data diolah berdasarkan model-model penelitian yang diajukan. Uji normalitas data bertujuan untuk mendeteksi distribusi data dalam satu variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data distribusi normal. Penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*. *Shapiro Wilk* merupakan sebuah metode atau rumus perhitungan sebaran data yang dibuat oleh shapiro dan wilk. Metode shapiro wilk adalah metode uji normalitas yang efektif dan valid digunakan untuk sampel berjumlah kecil. Penerapannya para peneliti dapat menggunakan aplikasi statistik. Rumus *Shapiro Wilk* adalah sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[ \sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

Keterangan:

D = koefisien test *Shapiro Wilk*

$X_i$  = angka ke I pada data

$\bar{X}$  = rata-rata data

$T_3$  = konversi statistik *Shapiro Wilk* pendekatan distribusi normal

Kriteria Penguji Hipotesis:

Jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima

Jika nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak

Sedangkan Hipotesis Normalitas Data

$H_0$  : data berdistribusi normal  
 $H_a$  : data tidak berdistribusi normal.<sup>23</sup>

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas dikenakan pada data hasil daftar cek dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengukur homogenitas varians dari dua kelompok data, digunakan rumus uji F sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians besar}}{\text{varians kecil}}$$

Hasil pengujian  $F_{hitung}$  dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  pada tabel distribusi F pada taraf signifikansi 5% atau  $\alpha = 0,05$ . Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka data homogen. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data tidak homogen. Adapun kriteria pengujian uji homogenitas pada *SPSS 16* adalah sebagai berikut:

1. Nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data dari populasi yang mempunyai varians tidak sama atau tidak homogen.
2. Nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka data dari populasi yang mempunyai varians sama atau homogen.<sup>24</sup>

#### Kriteria Pengujian Hipotesis:

Jika nilai  $P_{value} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima  
 Jika nilai  $P_{value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

<sup>23</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 257.

<sup>24</sup> Siti Cholifah, *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Carousel Dengan Tipe NHT (Number Head Together) Pada Pemahaman siswa Mata Pelajaran Akidah Akhlak Di MA NU Ibtidaul Falah Kudus*, Skripsi: Fakultas Tarbiyah, Program Studi Pendidikan Agama Islam (PAI), IAIN Kudus (2019): 59. url : <http://repository.iainkudus.ac.id/id/eprint/3151>

Sedangkan Hipotesis Homogenitas Data:

$$\begin{aligned} H_0 &: \text{varian populasi data homogeny} \\ H_a &: \text{varian populasi data tidak homogen.}^{25} \end{aligned}$$

### 3. Analisis Uji Hipotesis

Pada penelitian ini, data yang telah diperoleh melalui angket pada keenam kelas yang digunakan sebagai sampel. Data yang diperoleh, selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan analisis parametrik. Analisis parametrik digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik atau menguji ukuran melalui data sampel. Analisis parametrik yang digunakan yaitu Uji T. Uji T adalah suatu uji yang menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menjelaskan variabel dependen. Pengujian t dilakukan dengan menggunakan signifikansi sebesar 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ). Kriteria pengujian pada uji hipotesis ini yaitu:

- a. Jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
- b. Jika signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Rumus dari uji-t adalah sebagai berikut<sup>26</sup>:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

<sup>25</sup> Siti Cholifah, *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Carousel Dengan Tipe NHT (Number Head Together) Pada Pemahaman siswa Mata Pelajaran Akidah Akhlak Di MA NU Ibtidaul Falah Kudus*, Skripsi: Fakultas Tarbiyah, Program Studi Pendidikan Agama Islam (PAI), IAIN Kudus (2019): 59. url : <http://repository.iainkudus.ac.id/id/eprint/3151>

<sup>26</sup> Riana Magdalena dan Maria Angela Krisanti, *Analisis Penyebab dan Solusi Rekonsiliasi Finished Goods Menggunakan Hipotesis Statistik dengan Metode Pengujian Independent Sampel T-Test di PT.Merck, Tbk*, Jurnal Tekno, Vol. 16, No. 1 (2019): 37-38

Keterangan:

$x_1$  = rata-rata sampel 1

$x_2$  = rata-rata sampel 2

$s_1$  = simpangan baku sampel 1

$s_2$  = simpangan baku sampel 2

$n_1$  = jumlah sampel 1

$n_2$  = jumlah sampel 2

Rumusan hipotesis

- 1)  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : (tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata pengaruh penggunaan video animasi kartun Biologi terhadap sikap peduli lingkungan siswa pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol)
- 2)  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  : (ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata pengaruh penggunaan video animasi kartun Biologi terhadap sikap peduli lingkungan siswa pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol).<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Didi Nur Jamaludin, *Penerapan Metodologi Penelitian dalam Pendidikan*, 126.