

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena data penelitian berupa angka – angka dan datanya menggunakan statistik.¹ Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk mengetahui hasil pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap minat dan hasil belajar siswa. Untuk mengetahui hasil penelitian ini maka dibutuhkan data-data berupa data, mulai dari pengumpulan data, penafsiran data, serta penampilan dari hasil data tersebut. Oleh karena itu, peneliti menggunakan metode kuantitatif.

2. Jenis Penelitian

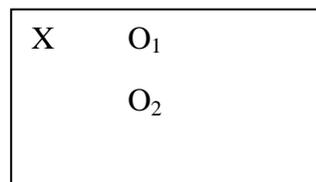
Jenis penelitian yang digunakan dalam pendekatan kuantitatif ini adalah penelitian dengan desain eksperimen. Penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.² Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab akibat dengan cara membandingkan hasil kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan.³

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, (bandung:alfabeta cv, 2012), hal. 7

² Sugiono, *Metode Penelitian : Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 72

³ Abidin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung, Remaja Roskadarya, 2011), hal. 68

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen karena peneliti ingin menguji hipotesis apakah ada pengaruh media pembelajaran menggunakan video *Youtube* terhadap minat belajar dan hasil belajar siswa kelas XI SMA pada mata pelajaran biologi. Dalam penelitian terdapat dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan video *Youtube*, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberi perlakuan, dimana hanya menggunakan pendekatan konvensional dengan model ceramah, diskusi dan tanya jawab. Dengan desain penelitian kuantitatif *Pre-experimental Design* dengan bentuk desain *Intact-Group Comparison* untuk menguji pengaruh pembelajaran menggunakan video pada materi sistem peredaran darah pada kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Kediri yang mana model pembelajaran tersebut diterapkan pada kelas *eksperimen* dan akan dibandingkan dengan kelas kontrol, desain penelitian bisa dilihat dibawah ini:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan: O₁= hasil pengukuran kelompok yang diberi perlakuan

O₂= hasil pengukuran kelompok yang tidak diberi perlakuan

Pengaruh = O₁-O₂

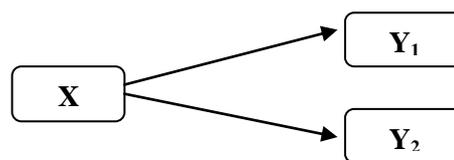
Kegiatan pembelajaran dilakukan secara daring dengan menggunakan aplikasi Google Classroom dengan mengunggah video pembelajaran sistem peredaran darah. Sedangkan pengambilan data dengan menggunakan aplikasi Google Form.

A. Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian dapat diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknis analisis statistik yang digunakan.⁴ Penelitian ini menggunakan paradigma ganda dengan dua variabel dependen, yang mana dua variabel dependen ini terdiri dari hasil belajar dan minat belajar.

Gambar paradigma penelitian sebagai berikut:

Gambar 3.2 Paradigma Penelitian



Keterangan: X = variabel bebas (model pembelajaran)

Y_1 = variabel terikat (minat belajar)

Y_2 = variabel terikat (hasil belajar)

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya⁵.

1. Variabel Bebas

⁴ Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal 8.

⁵ Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan: Kompetensi Dan Praktiknya*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2008). Hal.. 38

Variabel bebas atau variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antesede.⁶ Adapun yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran menggunakan video *Youtube* dengan menggunakan simbol X.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat atau variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel ini sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen.⁷ Adapun yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar (Y1) dan minat belajar (Y2) siswa.

3. Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh adanya variabel terikat. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah mata pelajaran biologi pada materi sistem peredaran darah kelas XI SMA Muhammadiyah Kediri.

C. Populasi, Sampel dan Sampling

a. Populasi

Penentuan populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Muhammadiyah Kediri tahun ajaran 2020/2021 berjumlah dua kelas dan 48 Siswa.

⁶ *Ibid.*, hal. 61

⁷ *Ibid.*, hal. 61

b. Sampel

Dalam penyusunan sampel perlu disusun kerangka sampling yaitu daftar dari semua unsur sampling dalam populasi sampling. Teknik penelitian ini dimaksudkan agar peneliti lebih mudah dalam pengambilan data. Dan sampel yang diambil hanyalah siswa kelas eksperimen yang berjumlah 23 siswa berasal dari kelas XI MIPA 1. Sedangkan untuk kelas kontrol berjumlah 25 siswa yang berasal dari kelas XI MIPA 2.

c. Teknik Sampling

Teknik atau pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan metode tes dan pengukuran skala. Metode tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa, sedangkan pengukuran skala digunakan untuk mengumpulkan skala minat belajar siswa.

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Pengumpulan data merupakan langkah yang

sangat penting dalam penelitian, karena data yang terkumpul digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.⁸

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah:

1. Tes

Dalam penelitian ini, metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar Biologi kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol. Tes digunakan untuk memperoleh hasil penelitian tentang hasil belajar siswa, yang kemudian dianalisis untuk mendapatkan jawaban dan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Lembar tes yang diberikan adalah *post-test*, dimana tes diberikan sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan metode pembelajaran. Tes ini dilakukan dengan cara memberikan soal kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi.

2. Angket

Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mendapatkan keterangan dari sampel atau sumber yang berada di lokasi penelitian. Dengan metode ini dimaksudkan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan minat belajar Biologi pada siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 di SMA Muhammadiyah Kediri. Angket yang peneliti gunakan adalah skala *Likert*. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *Likert* maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi

⁸ Moh. Nazir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonesia. 2003) hal. 211

indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan.

Di dalam minat pemberian skor menggunakan skala sikap yaitu bentuk skala likert. Dalam skala likert pernyataan-pernyataan yang diajukan, baik pernyataan positif maupun negatif dinilai oleh subjek dengan sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju, dalam bentuk checklist (✓) atau pilihan ganda. Skor yang diberikan pada pilihan tersebut tergantung pada penilai, asal penggunaannya konsisten.⁹

Pemberian skor untuk pernyataan positif adalah:

Sangat Setuju	(SS) = 4
Setuju	(S) = 3
Tidak Setuju	(TS) = 2
Sangat Tidak Setuju	(STS) = 1

Pemberian skor untuk pernyataan negatif adalah:

Sangat Setuju	(SS) = 1
Setuju	(S) = 2
Tidak Setuju	(TS) = 3
Sangat Tidak Setuju	(STS) = 4

Observasi adalah pengumpulan data langsung dari lapangan. Dalam observasi ini yang dilakukan peneliti adalah mengajukan surat permohonan penelitian dan konsultasi dengan guru kelas yang terkait. Dalam penelitian ini, peneliti terlibat langsung dan ikut serta di dalam

⁹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2009). hal. 80

kelas yang akan diamati. Selain itu, peneliti juga melakukan pengamatan tentang komunikasi, kerjasama, dan proses belajar mengajar di kelas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data atau pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap serta sistematis, sehingga data lebih mudah diolah. Dalam penelitian ini, yang digunakan peneliti untuk pengumpulan data utama yaitu tes, yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa. (untuk soal yang digunakan dalam penelitian terdapat pada lampiran 6).

Selanjutnya adalah angket, yang bertujuan untuk mengukur skala minat belajar siswa dengan skala pengukuran instrumen berbentuk skala likert. Skala likert adalah skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang tentang suatu objek atau fenomena tertentu.¹⁰ Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.¹¹ (untuk angket yang digunakan dalam penelitian terdapat pada lampiran 6).

¹⁰ Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta:Kencana,2014),. Hal. 25

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, Hal. 93

A. Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Pengukuran Minat

Variabel	Indikator	Pertanyaan	Nomor soal
Minat Belajar	Perasaan senang saat mengikuti pelajaran biologi	Siswa merasa senang saat pembelajaran biologi berlangsung.	
		Siswa senang mempelajari ilmu biologi.	
	Ketertarikam siswa	Siswa terlebih dahulu mempelajari materi biologi yang akan diajarkan.	
		Siswa berinisiatif mengerjakan soal-soal biologi. Siswa rajin mengerjakan tugas biologi yang diberikan oleh guru. Dengan metode yang diberikan oleh guru, siswa dapat memahami teori yang disampaikan oleh guru dengan mudah. Siswa merasa jam pelajaran biologi di kelas sangatlah kurang.	
Perhatian siswa	Siswa dapat berkonsentrasi saat pembelajaran biologi berlangsung.		
Keterlibatan siswa	Siswa aktif saat mengikuti pembelajaran biologi. Siswa sering mengajukan pertanyaan ketika belum memahami materi yang disampaikan oleh guru		

Table 3.2 Kisi-Kisi Instrument Tes Hasil Belajar

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator soal
Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan	3.6. Menganalisis hubungan antar struktur jaringan penyusun organ pada sistem sirkulasi dan mengaitkannya dengan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan mekanisme peredaran darah serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem sirkulasi manusia melalui studi literatur,	3.6.1 Menjelaskan bagian-bagian darah dan fungsinya
		3.6.2 Menjelaskan alat peredaran darah manusia
		3.6.3 Menjelaskan mekanisme peredaran darah
		3.6.4 Menyebutkan golongan darah pada manusia
		4.6.1 Menganalisis kelainan/penyakit darah

<p>humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p>	<p>pengamatan, percobaan, dan simulasi.</p> <p>4.6. Menyajikan hasil analisis tentang kelainan pada struktur dan fungsi darah yang menyebabkan gangguan sistem peredaran darah manusia melalui berbagai bentuk presentasi.</p>	<p>pada manusia.</p>
--	--	----------------------

B. Data dan Sumber Data

Data adalah bahan mentah yang perlu diolah, sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif, yang menunjukkan fakta.¹² Sumber data dalam penelitian merupakan subjek dari mana data diperoleh. Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan.¹³ Sumber data primer langsung memberikan data kepada pengumpul data.¹⁴ Sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 1 dan kelas XI MIPA 2 SMA Muhammadiyah Kediri. Adapun data yang diperoleh dari siswa adalah skor hasil belajar dengan menggunakan tes dan skor minat siswa yang diperoleh dari angket.

¹² Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Kuantitatif*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), hal. 37

¹³ *Ibid.*, hal. 37

¹⁴ Sugiono, *Metode Penelitian...*, hal. 137

C. Analisis Data

Analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.¹⁵

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan data kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk bilangan.¹⁶ Analisis kuantitatif adalah analisis yang menggunakan alat analisis bersifat kuantitatif, yaitu alat analisis yang menggunakan model-model, seperti model matematika (misalnya fungsi multivariat), model statistik, dan ekonometrik. Hasil analisis disajikan dalam bentuk angka-angka yang kemudian dijelaskan dan diinterpretasikan dalam suatu uraian.¹⁷ Analisis data statistik bertujuan untuk memberikan jawaban dan menguji terhadap hipote

sis yang diajukan dalam penelitian. Analisis ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara motivasi belajar Biologi yang dilakukan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga dapat diketahui ada atau tidaknya Pengaruh Pembelajaran Video *Youtube* Terhadap Minat dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI Pada Materi Sistem Peredaran Darah Di SMA Muhammadiyah Kediri.

Selanjutnya, untuk mengetahui tingkat minat dan hasil belajar siswa maka digunakan statistik deskriptif. Tujuan analisis deskriptif ini untuk membuat gambaran secara sistematis data yang faktual dan akurat mengenai tingkat minat belajar siswa. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif, teknik analisis yang digunakan yaitu analisis statistik. Pada penelitian ini untuk

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 142

¹⁶ Hasan Iqbal, *Pokok-pokok Materi Statistik 1* (Jakarta: Bumi Aksara, 2003)., hal. 20

¹⁷ *Ibid.*, hal. 30

pengujian data akan menggunakan SPSS 16.0. Sebelum melakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji instrumen, uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Instrumen Penelitian

Uji instrumen agar dapat memenuhi ketepatan dan kebenaran harus memenuhi dua persyaratan, yaitu kesahihah (validitas) dan kendala (reliabilitas), sehingga sebelum instrumen diberikan kepada responden harus diuji cobakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas.¹⁸

a. Validitas

Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauhmana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur.¹⁹ Validitas berarti kevalidan alat ukur dengan apa yang hendak diukur, artinya alat ukur yang digunakan dalam pengukuran dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.²⁰

Guna menguji validitas, langkah awal yang digunakan peneliti adalah menghitung nilai dari validator ahli dengan menggunakan *Aiken's V*, hal ini dapat menghasilkan informasi terkait penilaian *rater* yang melakukan penilaian kelayakan terhadap suatu aitem akan dapat dikuantifikasikan dan statistiknya. Setelah *rater* yang berlaku sebagai validator/ *expert* selesai memberikan penilaian pada seluruh aitem, *Aiken V* dapat membantu melihat hasil per item nya, maka:

¹⁸ Puguh Suharso, *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Bisnis*, (Jakarta: Indeks, 2009), hal.106

¹⁹ Mulyasa, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 50

²⁰ Hasan Iqbal, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), hal.15

$$V = \frac{\sum s}{n(C-1)} \text{ dengan, } S = r - L_0$$

Keterangan:

r = angka yang diberikan oleh penilai

L_0 = angka penilaian terendah

n = banyaknya ahli

C = angka penilaian tertinggi

Dalam pengukuran ini memuat aspek berperilaku dari atribut yang diukur, indikator berperilaku bagi setiap aspek, dan memuat tingkat relevansinya. Setiap aitem dibandingkan dengan indikator dan para penilai (*rater*) menetapkan penilaiannya dengan cara memberikan tanda \surd pada kolom penilaian yang angkanya sesuai.²¹

Dilanjutkan menguji coba soal pada siswa diluar sampel penelitian dengan menggunakan program SPSS 16.0. Untuk menguji tiap butir pada instrumen dikatakan valid atau tidak, dapat diketahui dengan cara mengkorelasikan antara skor butir dan skor total. Sebuah item dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Untuk menguji validitas item digunakan teknik korelasi product

moment, yaitu:
$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - \sum X(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum X)^2][N \sum y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Dimana harga r_{xy} menunjukkan identitas korelasi antara variable X dan Y, dua variable yang dikorelasikan.²²

Keterangan : r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

²¹ Saifuddin, Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), hal. 110

²² Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hal. 87

X = skor perolehan butir tes tertentu

Y= skor total

N= jumlah siswa

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan. Reliabilitas bersangkutan dengan pertanyaan, apakah suatu instrumen dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Yakni sejauh mana suatu instrumen dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg atau tetap, relatif tidak berubah walaupun ditekankan dalam situasi yang berbeda-beda.

Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan rumus *alpha Cronbach*. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:²³

$$R = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right)$$

Keterangan :

R : nilai reliabilitas

k : banyaknya butir soal

$\sum \sigma b^2$: total varian butiran

$\sum t^2$: varian total

Dari hasil uji coba instrumen, untuk melihat hasil reliabilitasnya dengan rumus alpha diinterpretasikan berikut:²⁴

²³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 10

²⁴ Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS*, (Jakarta: PT Prestasi Pustakarya, 2009), hal. 97

**Table 3.3 Interpretasi Reliabilitas dengan Rumus Alpha
Besarnya nilai r Interpretasi**

Besarnya nilai r	Interpretasi
$1,00 > x \geq 0,81$	Sangat reliabel
$0,80 > x \geq 0,61$	Reliabel
$0,60 > x \geq 0,41$	Cukup reliabel
$0,40 > x \geq 0,21$	Agak reliabel
$X \geq 0,20$	Kurang reliabel

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang paling sederhana adalah membuat grafik distribusi frekuensi atas skor yang ada. Mengingat kesederhanaan tersebut, maka pengujian kenormalan data sangat tergantung pada kemampuan mata dalam mencermati plotting data.²⁵

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu variabel normal atau tidak. Normal disini dalam arti mempunyai distribusi data yang normal. Untuk menguji normalitas data dapat menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan ketentuan jika $\text{sig} > 0,05$ maka H_0

²⁵ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2006), hal. 100

diterima, jika $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak, H_a ditolak.²⁶ Jika data berdistribusi normal, maka menggunakan statistik parametris, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal, maka menggunakan statistik nonparametris.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Jika probabilitas $> 0,05$ maka datanya dinyatakan homogen, sebaliknya jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka datanya dinyatakan tidak homogen. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel X dan Y homogen atau tidak. Langkah-langkah dalam menghitung homogenitas suatu data menggunakan SPSS (*Statistical Package for the Sosial Sciences*) versi 16,0.

Uji homogenitas variansi (*variance*) sangat diperlukan sebelum kita membandingkan dua kelompok atau lebih, agar perbedaan yang ada bukan disebabkan oleh adanya perbedaan data dasar (ketidak homogenan kelompok yang dibandingkan).²⁷ Pada uji rata-rata sampel bebas perlu dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan *Levene's test*. Tes ini bertujuan untuk menentukan apakah rata-rata dua kelompok yang dibandingkan memiliki varian yang sama. Varians menentukan besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat sebuah penelitian, sehingga untuk rata-rata sampel bebas perlu diuji

²⁶ Mike Rahayu, *Modul Statistika Pendidikan*, (IAIN Tulungagung, 2018), hal. 13

²⁷ Agus Irianto, *Statistik Konsep Dasar & Aplikasinya*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2007), hal. 275

apakah variable bebas memiliki pengaruh yang sama terhadap variable terikatnya pada dua sampel yang dianalisis. Pada uji ini akan dihasilkan dua nilai signifikansi, dan untuk menentukan mana yang akan dipilih harus menentukan homogenitasnya terlebih dahulu. Prinsip penggunaannya adalah sebagai berikut: *Equal Variance Assumed*, jika data homogen (memiliki varian yang sama). *Equal Variance not Assumed*, jika data tidak homogeny (memiliki varians yang berbeda).

Kriteria uji homogenitas (*Levene's test*) :

Jika nilai sig > 0,05, maka H_0 diterima

Jika nilai sig < 0,05, maka H_0 ditolak, H_a diterima.²⁸

3. Uji Analisis

a. Uji t-tes

Data yang sudah diperoleh dari hasil tes, selanjutnya dianalisis untuk mengetahui apakah hasilnya sesuai dengan hipotesis yang diharapkan. Dalam penelitian pengujian yang akan digunakan adalah uji t-test. Teknik t-test adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi peredaan 2 buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Bentuk rumus t-test adalah sebagai berikut:²⁹

$$t\text{-test} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right]}}$$

dengan :

$$SD_1^2 = \frac{\sum X_1^2}{N_1} - (X_1)^2 \text{ dan } SD_2^2 = \frac{\sum X_2^2}{N_2} - (X_2)^2$$

Keterangan :

²⁸ Mike Rahayu, *Modul Statistika Pendidikan*, hal.19

²⁹ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam.....* ,hal. 99.

X_1 = mean pada distribusi sampel 1

X_2 = mean pada distribusi sampel 2

SD_1^2 = nilai varians pada distribusi sampel 1

SD_2^2 = nilai varians pada distribusi sampel 2

N_1 = jumlah idividau pada sampel 1

N_2 = jumlah individu pada sampel 2

Hasil dari perhitungan t-test selanjutnya disebut dengan t_{hitung} yang akan dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis diterima, sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak.

Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh penerapan video pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol maka menggunakan rumus:

$$Y = \frac{X_1 - X_2}{X_2} \times 100\%$$

Keterangan :

X_1 = rata-rata pada distribusi sampel 1

X_2 = rata-rata pada distribusi sampel 2

Adapun criteria interpretasinya adalah:³⁰

Tabel 3.4 Kriteria Interpretasi Koefisien	
Interval Koefisien	Interpretasi
0% - 19%	Sangat Rendah
20% - 39%	Rendah

³⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian.....*, hal. 257

40% - 59%	Sedang
60% - 79%	Cukup
80% - 100%	Tinggi

menggunakan rumus: $NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$

Keterangan:

NP = Nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = Skor yang diperoleh siswa

SM = Skor maksimum

100 = Bilangan tetap

Kriteria persentase minat secara klasikal:

$0\% \leq \text{rata-rata} \leq 20\%$: Tidak minat

$20\% < \text{rata-rata} \leq 40\%$: Kurang minat

$40\% < \text{rata-rata} \leq 60\%$: Cukup minat

$60\% < \text{rata-rata} \leq 80\%$: minat

$80\% < \text{rata-rata} \leq 100\%$: Sangat minat.³¹

³¹ Safari. *Penulisan Butir Soal Berdasarkan Penilaian Berbasis Kompetensi* .(Jakarta : Asosiasi Pengawas Sekolah Indonesia Departemen Pendidikan Indonesia,2005). hal.115

