

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan suatu tempat dimana dilaksanakannya suatu penelitian, dalam penelitian ini penulis mengambil lokasi di SMP IT Baitul Anshor Kota Cimahi, merupakan sekolah swasta islam menengah pertama di cimahi telah berdiri sejak tahun 2002, berlokasi di Jl Tirta Endah III rt 07 rw 12, Kode Pos 40535, Kelurahan Cibeureum, Kecamatan Cimahi, Provinsi Jawa Barat (022) 6011899. Alasan peneliti memilih tempat di SMP IT Baitul Anshor Cimahi, karena di sekolah tersebut sebagaimana diungkapkan dalam latar belakang terdapat beragam masalah mulai dari hasil belajar siswa dan kurangnya inovasi guru dalam pembelajaran hingga belum optimalnya penggunaan metode dan model pembelajaran di sekolah tersebut dan dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan, lokasi ini memiliki sarana dan prasarana yang cukup memadai untuk melakukan pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melalui media video, terbukti dengan tersedianya Laboratorium Komputer yang telah cukup memadai.

#### B. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi Penelitian

Sebuah penelitian membutuhkan populasi untuk menjadi sasaran penelitian yang nantinya dari hasil penelitian tersebut dapat kita tarik sebuah kesimpulan. Sugiyono (2011:117) mengemukakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”, sedangkan menurut Arifin (2011:215) “populasi atau *universe* adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa

orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi”.Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP IT Baitul Anshor Cimahi.

Sesuai dengan pendapat di atas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII (tujuh) SMP IT Baitul Anshor Kota Cimahi.Berikut tabel populasi penelitian siswa kelas VII di SMP IT Baitul Anshor Kota Cimahi tahun ajaran 2015-2016 :

**Tabel 3.1**

**Populasi Penelitian**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
VII-A	20
VII-B	20
VII-C	33
<b>Jumlah Populasi</b>	<b>73</b>

## **2. Sampel Penelitian**

Sampel merupakan salah satu unsur dari populasi yang hendak dijadikan suatu objek penelitian, dalam melakukan penelitian perlu memilih beberapa subjek untuk dijadikan sampel yang dapat mewakili penelitian dari populasi penelitian.Arifin (2011:215) mengungkapkan “sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau bisa disebut dengan populasi bentuk mini (*miniature population*).Sementara itudikatakan pula dalam bukunya bahwa istilah sampel berbeda dengan *sampling* Sugiyono (2011:118) adalah “sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian terdapat berbagai teknik sampling yang dapat digunakan.”

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* (penyampelan peluang).Sugiyono(2011:120) menjelaskan “*probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan

peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk di pilih menjadi anggota sampel.”Dalam kategori *probability sampling* peneliti mengambil teknik penyampelan dengan menggunakan *Cluster Sampling* (sampling daerah) yang sering digunakan dalam penelitian kuasi eksperimen. Alasan peneliti memilih teknik ini adalah karena sampel yang diambil adalah kelompok siswa yang telah terbentuk tanpa ada campur tangan peneliti dalam menentukan kelas tersebut.

Peneliti menggunakan kelompok yang sudah ada untuk dijadikan sampel dalam penelitian. Hal ini merupakan salah satu ciri penelitian kuasi eksperimen yaitu tidak dilakukannya penugasan secara acak. Maka dari itu, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol SMP IT Baitul Anshor Kota Cimahi.

### **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan cara alamiah untuk mencari kebenaran atas suatu fenomena yang terjadi yang diperoleh melalui data-data yang mendukung serta dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya, metode penelitian sangat diperlukan dalam sebuah penelitian sebagai pedoman yang akan menjadi acuan seorang peneliti dalam mengumpulkan, mengolah, menganalisis hingga membuat kesimpulan dari sebuah data, dengan kegunaan dan tujuan tertentu.

Menurut Sugiyono (2011:3) :

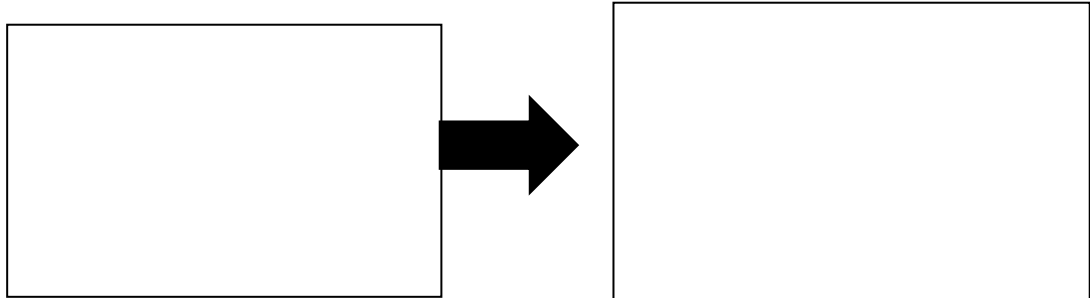
Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Lebih jelasnya beliau memaparkan terdapat empat kata kunci dalam metode penelitian yakni pertama cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu : rasional, empiris, dan sistematis. Kedua rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Ketiga empiris, berarti cara-cara yang dilakukan dapat diamati oleh indra manusia, sehingga orang dapat mengamati dan mengetahui cara yang digunakan. Keempat yaitu sistematis, artinya proses

yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Penelitian lapangan biasanya menggunakan rancangan eksperimen semu (kuasi eksperimen). Maka Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan model *Quasi Eksperimental* (Kuasi Eksperimen) dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Arifin (2011:74) mengemukakan “kuasi eksperimen disebut juga eksperimen semu yang tujuannya adalah untuk memprediksi keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen yang sebenarnya, tetapi tidak ada pengontrolan dan/atau manipulasi terhadap seluruh variabel yang relevan.” Metode ini memiliki kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi untuk sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel penelitian, bersifat ingin mengetahui dan memperoleh informasi, maka terdapat variabel mempengaruhi (sebab) dan variabel yang dipengaruhi (akibat). Arifin (2011:185-188) mengemukakan “variabel merupakan suatu fenomena yang bervariasi atau suatu faktor yang jika di ukur akan menghasilkan skor yang bervariasi. Umumnya dalam sebuah penelitian terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Variabel bebas adalah kondisi yang oleh pelaku eksperimen dimanipulasi untuk menerangkan hubungannya dengan fenomena yang diobservasi, sedangkan variabel terikat adalah kondisi yang berubah ketika pelaku eksperimen mengganti variabel bebas.” Adapun yang menjadi variabel bebas (Variabel X) dalam penelitian ini adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* melalui media video, sedangkan variabel terikatnya (Variabel Y) Hasil Belajar siswa ranah kognitif aspek pemahaman, penerapan dan aplikasi pada mata pelajaran TIK. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat secara umum dapat digambarkan sebagai berikut :

**Gambar 3.1**  
**Hubungan Variabel Penelitian Secara Umum**



Adapun hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat secara khusus dapat digambarkan sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Hubungan Antara Variabel**

Y (Variabel Terikat)		X (Variabel Bebas) Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTK) melalui media video (X)
Hasil Belajar Ranah Kognitif (Y)	Aspek pemahaman (Y <sub>1</sub> )	X <sub>1</sub> Y <sub>1</sub>
	Aspek penerapan (Y <sub>2</sub> )	X <sub>1</sub> Y <sub>2</sub>
	Aspek Analisis (Y <sub>3</sub> )	X <sub>1</sub> Y <sub>3</sub>

Keterangan :

X<sub>1</sub>Y<sub>1</sub> = efektivitas penggunaan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* melalui media video terhadap hasil belajar siswa aspek pemahaman

$X_1Y_2$  = efektivitas penggunaan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* melalui media video terhadap hasil belajar siswa aspek penerapan

$X_1Y_3$  = efektivitas penggunaan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* melalui media video terhadap hasil belajar siswa aspek analisis

#### D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam studi kuasi eksperimen ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Sugiyono (2011:116) mengemukakan “desain ini hampir sama dengan *pretest posttest control group design*, namun pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.” Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua kelompok sampel yang sudah ada, sejalan dengan yang dikemukakan oleh Darmadi (2013:239) “desain pretest-posttest yang tidak equivalent biasanya digunakan pada eksperimen yang menggunakan kelas-kelas yang sudah ada dalam kelompoknya.”

Penelitian dengan menggunakan desain ini diawali dengan menentukan dua kelompok sampel, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, Arifin (2011:78) mengemukakan dalam desain ini baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dikenakan O1 dan O2 atau pretest dan posttest, tetapi hanya kelompok eksperimen saja yang mendapatkan perlakuan X, sehingga struktur desainnya menjadi sebagai berikut :

**Tabel 3.3**

**Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design***

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1	-	O2

Jadi dalam pelaksanaannya dua kelompok ini diberikan pretest (O1) terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal, kemudian kelompok

eksperimen diberikan *treatment* atau perlakuan dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melalui media video, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan atau menggunakan sistem pembelajaran pendekatan ekspositori melalui media video dan selanjutnya diberikan posttest (O2) untuk mengetahui hasil akhir. Pretest dan posttest yang dilakukan di awal dan di akhir merupakan tes yang sama, tes ini dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Kelompok kontrol disini digunakan sebagai pembanding, apabila hasil belajar kelompok eksperimen pada dasarnya mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol setelah diberikan *treatment*, maka keefektifan *treatment* lebih meyakinkan dibandingkan apabila hanya melakukan pretest dan posttest pada kelompok eksperimen saja.

#### **E. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah pengertian yang digunakan terhadap beberapa hal yang berkaitan dengan variabel penelitian. Menurut Zainal Arifin (2011:190) “definisi operasional adalah definisi khusus yang didasarkan atas sifat-sifat yang didefinisikan, dapat diamati dan dilaksanakan oleh peneliti lain.” Definisi operasional dibuat bertujuan agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda tentang istilah-istilah yang digunakan dan juga memudahkan peneliti dalam menjelaskan apa yang sedang dibicarakan, sehingga dapat bekerja lebih terarah. Adapun definisi operasional dari setiap variabel agar terhidar dari perbedaan persepsi mengenai judul penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

##### **1. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning***

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* melalui media video merupakan salah satu jenis media audio-visual dan dapat menggambarkan suatu obyek yang bergerak sama-sama dengan suara alamiah atau suara yang sesuai, video dalam penelitian yang akan dilakukan merupakan alat bantu untuk menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* untuk

menyajikan informasi mengenai perangkat keras komputer di dalam kelas. Media video merupakan alat bantu yang digunakan peneliti agar materi pembelajaran mudah dicerna siswa dan mempengaruhi sikap siswa dalam belajar, agar siswa dapat lebih memahami bahkan dapat mengaplikasikannya kedalam kehidupan sehari-hari.

Tahapan-tahapan dalam pembelajaran ini meliputi pertama penyajian tujuan-tujuan pembelajaran pendekatan *Contextual Teaching and Learning*, dan mendorong kesadaran pengetahuan yang relevan. Pada tahap kedua penyajian materi mengenal TIK pada kelas VII semester 2. Tahapan terakhir yaitu penguatan struktur kognitif siswa dengan cara membangkitkan cara berpikir kritis siswa pada mata pelajaran TIK.

## **2. Hasil Belajar**

Hasil belajar yang menjadi suatu titik fokus di dalam penelitian yang akan dilakukan peneliti ini yaitu hasil belajar pada ranah kognitif aspek pemahaman, penerapan, dan analisis. Dalam aspek pemahaman menekankan siswa untuk dapat memahami materi-materi pelajaran yang telah diajarkan sejauh mana siswa telah mengerti dengan materi pelajaran, selanjutnya pada aspek penerapan menuntut siswa mampu untuk mendemonstrasikan atau menerapkan materi pelajaran yang telah mereka pelajari kedalam situasi yang baru dan menyangkut penggunaan aturan dan prinsip, dan yang terakhir adalah aspek analisis menuntut siswa untuk menguraikan atau memilih sebuah informasi kedalam bagian-bagian yang nantinya akan tersusun menjadi hal yang mudah dimengerti. Hasil belajar ini akan diukur melalui tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda.

## **3. Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)**

Mata pelajaran TIK menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* melalui media video merupakan pelajaran yang bertujuan agar siswa memahami alat teknologi informasi dan komunikasi secara umum termasuk



komputer dan memahami fungsi dari *hardware* pada proses kerja komputer. Selain itu mata pelajaran TIK membahas mengenai pengenalan teknologi informasi dan komunikasi bagi siswa dan membantu untuk menggunakan segala potensi yang ada untuk pengembangan kemampuan diri siswa.

Mata pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi melalui media video yang akan dilakukan oleh peneliti yakni siswa diberikan video mengenai perangkat keras komputer mengenai media penyimpanan, alat input, alat output dan jaringan internet, setelah itu siswa dibimbing untuk mengenal lebih jauh dari fungsi *hardware* di laboratorium komputer, kemudian peneliti memberikan penjelasan dengan memperlihatkan alat yang sebenarnya dan fungsinya pada proses kerja komputer, kemudian siswa diberikan kebebasan untuk bertanya bagi yang belum paham mengenai penjelasan yang telah disampaikan. Mata pelajaran TIK merupakan mata pelajaran wajib bagi setiap jenjang pendidikan SD, SMP dan SMA. Pada penelitian ini yang akan menjadi objek adalah kelas VII SMP IT Baitul Anshor Kota Cimahi.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen merupakan alat yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang relevan mengenai masalah yang dikajinya. Arifin (2011:225) mengemukakan “instrumen merupakan komponen kunci dalam penelitian. Mutu instrumen akan menentukan mutu data yang digunakan dalam penelitian, sedangkan data merupakan dasar kebenaran empirik dari penemuan atau kesimpulan penelitian.”

Instrumen penelitian yang peneliti gunakan dalam pengumpulan data ini adalah dengan menggunakan tes. “tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pernyataan-pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.” (Zainal Arifin, 2011:226).

Tes objektif dilakukan untuk menghasilkan data kuantitatif berupa skor-skor yang mengukur hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah berupa tes objektif pilihan berganda (*multiple choice test*). Bentuk tes hasil belajar ini berupa pilihan berganda dengan empat alternatif jawaban (a,b,c,d). Item-item tes yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar ini diambil dari materi pelajaran TIK kelas VII.

Sebelum tes ini diberikan kepada sampel penelitian, soal tersebut di uji coba terlebih dahulu di luar kelompok sampel. Uji coba tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dari instrumen tersebut sehingga instrumen ini layak digunakan kepada sampel

### **G. Teknik Pengembangan Instrumen**

Pengembangan instrumen dilakukan untuk mengukur kualitas instrumen yang digunakan dalam penelitian, kualitas instrumen sangat berpengaruh terhadap hasil penelitian. Dalam penelitian ini dilihat dari penyusunannya, instrumen yang digunakan merupakan instrumen yang dibuat oleh peneliti sendiri,

Arifin (2011:244) menjelaskan :

Jika instrumen di buat atau dikembangkan sendiri, maka ada beberapa langkah yang dapat dilakukan yaitu: (1) merumuskan masalah penelitian; (2) menemukan variabel penelitian; (3) menentukan instrumen yang akan digunakan; (4) menjabarkan konstruksi setiap variabel; (5) menyusun kisi-kisi instrumen setiap variabel; (6) menyusun butir-butir instrumen; (7) kaji ulang butir-butir instrumen; (8) menyusun perangkat sementara; (9) uji-coba perangkat instrumen; (10) perbaiki instrumen dan (11) penataan perangkat instrumen akhir.

Dari pernyataan tersebut diketahui bahwa salah satu hal penting yang harus dilakukan oleh seorang peneliti dalam membuat sebuah instrumen adalah adanya uji instrumen, pengujian intrumen ini dilakukan untuk melihat

apakah instrumen sudah sesuai dan dapat di gunakan dalam penelitian atau tidak.

Instrumen merupakan bagian terpenting dalam sebuah penelitian. Dalam suatu penelitian kualitas sebuah instrumen merupakan hal yang cukup mempengaruhi data hasil suatu penelitian tersebut. Oleh karena itu, teknik uji instrumen ini sangat diperlukan sekali untuk mengetahui instrumen yang akan digunakan dalam penelitian, apakah sudah memiliki kualitas yang baik atau tidak. Pada pengembangannya, uji instrumen ini biasanya menggunakan uji validitas dan reabilitas, teknik uji ini digunakan agar instrumen yang nantinya akan digunakan untuk subjek penelitian sudah valid. Berikut adalah proses pengembangan instrumen :

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

Uji validitas instrumen dilakukan untuk mengetahui derajat ketepatan instrumen, apakah instrumen yang akan digunakan ini betul-betul sudah tepat untuk mengukur apa yang akan di ukur sesuai dengan pernyataan.

Darmadi (2013:110) :

Validitas intrumen adalah kemampuan intrumen untuk mengukur dan menggambarkan keadaan suatu aspek sesuai dengan maksudnya untuk apa instrumen itu di buat. Persoalan validitas instrumen berhubungan dengan pertanyaan apakah suatu instrumen yang dibuat mampu menggambarkan ciri-ciri, sifat-sifat atau aspek apa saja yang akan diukur, sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Penelitian ini menggunakan instrumen tes berupa instrumen tes hasil, sehingga kesesuaian instrumen di uji dari segi konstraknya (validitas konstruksi) sebagaimana pernyataan Sugiyono (2011:176) "...untuk instrumen test yang digunakan untuk mengukur prestasi belajar (*achievement*) dan mengukur efektivitas pelaksanaan program dan tujuan. Berikut ini dikemukakan cara pengujian validitas :

#### **a. Uji Validitas Konstruk**

Menurut Sugiyono (2011:117) “untuk menguji validitas konstruk, dapat digunakan pendapat para ahli (*Judgement Expert*).” Uji validitas konstruk dilakukan untuk kesesuaian instrumen penelitian dengan kisi-kisi instrumen penelitian. Kesesuaian tersebut dapat diketahui melalui kegiatan bimbingan dengan dosen pembimbing dan *Judgement* yang dilakukan oleh para ahli. Uji validitas konstruk pada penelitian ini dilakukan pada proses *judgement* dengan dosen ahli.

#### **b. Uji Validitas Alat Ukur**

Validitas adalah suatu ukuran yang mengukur tingkat kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diharapkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui apakah tes yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat atau tidak mengukur tingkat ketepatan tes yaitu mengukur apa yang seharusnya diukur, maka dilakukan uji validitas soal. Dalam mengetahui validitas yang dihubungkan dengan kriteria, maka digunakan uji statistik yakni teknik *korelasi product moment* dari Karl Pearson sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Sumber : Riduwan (2011:227)

keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien korelasi yang dicari antara variabel X dan Y

N = banyaknya responden (peserta tes)

$\sum X$  = skor tiap butir soal/skor item tes

$\sum Y$  = skor responden

$\sum XY$  = hasil kali skor X dan Y untuk setiap responden

Menurut Arifin (2009:257) “untuk dapat memberikan penafsiran koefisiensi yang ditemukan tersebut tinggi atau rendah, untuk menafsirkan koefisien korelasi (validitas) dapat menggunakan kriteria sebagai berikut :

**Tabel 3.4**

**Kriteria Acuan Validitas Soal**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

(Sumber: Arifin, 2009:257)

Setelah diperoleh hasil validitas tersebut kemudian diuji juga tingkat signifikansinya dengan uji-t dengan menggunakan rumus :

$$t = r \frac{\sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 + r^2}}$$

Sumber : Sugiyono (2011:257)

Keterangan :

t = nilai t dihitung

r = koefisien korelasi

n = jumlah banyak subjek

Nilai t hitung yang kemudian dibandingkan dengan nilai t tabel pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (dk) = n-2 dengan kaidah keputusan jika t hitung > t tabel maka korelasi tersebut dikatakan valid atau signifikan dan jika t hitung < t tabel maka korelasi tersebut dikatakan tidak valid atau tidak signifikan.

Uji coba dilakukan untuk mengukur kelayakan instrumen yang akan digunakan kepada kelas eksperimen. Uji coba instrumen ini di

lakukan kepada kelas VII SMP IT Baitul Anshor Kota Cimahi yang berjumlah 21 orang siswa.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi atau keajegan suatu instrumen. Pada penelitian ini uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*, lebih lanjut Arifin (2011:264) juga menjelaskan tentang teknik *Cronbach's Alpha* "...teknik ini tidak hanya digunakan untuk tes dua pilihan saja, tetapi penerapannya lebih luas, seperti menguji reliabilitas skala pengukuran sikap dengan tiga, lima atau tujuh pilihan."

Langkah-langkah teknik *Cronbach's Alpha* untuk menguji reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut :

- a) Mencari harga varians tiap item

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \quad \text{Arikunto (2006:196)}$$

Keterangan :

$\sigma_b^2$  = varians tiap item

$\sum X^2$  = jumlah kuadrat jawaban responden tiap varians

$(\sum X)^2$  = jumlah kuadrat seluruh responden tiap items

$n$  = jumlah responden uji coba

- b) Menjumlahkan butir varians seluruh item dengan rumus :

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_{b1}^2 + \sigma_{b2}^2 + \dots + \sigma_n^2 \quad \text{Arikunto (2006:196)}$$

- c) Mencari harga varians soal

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

Keterangan :

$\sigma_i^2$  = varians tiap item

$\sum Y^2$  = jumlah kuadrat jawaban responden tiap varians

$(\sum Y)^2$  = jumlah kuadrat seluruh responden tiap item

$n$  = jumlah responden uji coba

d) Menghitung harga reliabilitas

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \quad \text{Arikunto (2013:239)}$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$\sigma_b^2$  = varians tiap item  $\sigma_t^2$  = varians total

$k$  = jumlah item soal

Untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas alat ukur dapat menggunakan kriteria sebagai berikut :

**Tabel 3.5**

**Kriteria Reliabilitas**

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

(Sumber: Arikunto, 2010:319)

### 3. Daya Pembeda

Daya pembeda pada suatu butir soal menunjukkan kepada derajat kemampuan suatu butir soal untuk membedakan antara subjek yang mampu dan tidak mampu. Sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Arifin

(2009:273) mengungkapkan “daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana sejumlah butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu. Logikanya peserta didik yang pandai akan lebih mampu menjawab dibandingkan dengan peserta didik yang kurang pandai.” Untuk menguji daya pembeda ini Arifin (2011:133) mengurutkan langkah sebagai berikut :

- a. Menghitung jumlah skor total tiap peserta didik.
- b. Mengurutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai denganskor terkecil.
- c. Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah peserta didik banyak (di atas 30) dapat ditetapkan 27%.
- d. Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok (kelompok atas maupun kelompok bawah).
- e. Menghitung daya pembeda soal dengan rumus :

$$DP = \frac{\bar{X}_{KA} + \bar{X}_{KB}}{\text{Skor Maks}}$$

(Sumber: Arifin, 2011:133)

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

$\bar{X}_{KA}$  = rata-rata kelompok atas

$\bar{X}_{KB}$  = rata-rata kelompok bawah

Skor Maks = skor maksimum

- f. Membandingkan daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.6**

**Indeks Daya Pembeda**

Daya Pembeda	Kategori
0,00 – 0,19	Kurang baik
0,20 – 0,29	Cukup
0,30 – 0,39	Baik



0,40 – 1,00 Negatif	Sangat Baik Soal Dibuang
------------------------	-----------------------------

(Sumber: Arifin, 2011, hlm.133)

Indeks daya pembeda biasanya dinyatakan dengan proporsi, semakin tinggi proporsi itu maka semakin baik soal tersebut membedakan antara peserta didik yang pandai dan peserta didik yang kurang pandai.

#### 4. Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

Taraf kesukaran soal adalah kemampuan siswa dalam menjawab soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauan. Adapun derajat kesukaran setiap butir soal menggambarkan derajat kesukaran setiap butir soal tes bila digunakan untuk mengukur kemampuan subjek tertentu (Ali, 2010:320). Pengujian derajat kesukaran dapat dilakukan dengan menghitung indeks proporsi, dengan menggunakan rumus :

$$p = b/n$$

(Sumber: Ali, 2010, hlm.320)

Keterangan :

p = indeks yang menunjukkan tingkat kesukaran butir soal

b = jumlah subjek jawaban benar

n = jumlah seluruh subjek yang mengikuti

Sebelum menggunakan rumus di atas, harus ditempuh terlebih dahulu langkah-langkah yang ditempuh ialah :

- a. Menyusun lembar jawaban peserta didik dari skor tertinggi sampai dengan skor terendah.

b. Mengambil 27% lembar jawaban dari atas yang selanjutnya disebut kelompok atas (*higher group*), dan 27% lembar jawaban dari bawah yang selanjutnya disebut kelompok bawah (*lower group*). Sisa sebanyak 46% disisihkan.

c. Memasukannya ke dalam tabel hitung.

Kriteria penafsiran tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut :

- 1) Jika persentase sampai dengan 27% maka termasuk mudah.
- 2) Jika persentase sampai dengan 28% - 72% maka termasuk sedang.
- 3) Jika persentase sampai dengan 73% ke atas maka termasuk sukar.

Setelah diketahui tingkat kesukaran tiap butir soal, untuk memperoleh prestasi belajar yang baik, menurut Zainal Arifin (2009:270) “sebaiknya proporsi antara tingkat kesukaran tersebar secara normal.”

Perhitungan proporsi tersebut dapat diatur sebagai berikut :

- 1) Soal sukar 25%, soal sedang 50%, soal mudah 25%, atau
- 2) Soal sukar 20%, soal sedang 60%, soal mudah 20%, atau
- 3) Soal sukar 15%, soal sedang 70% , soal mudah 15%.

Penyusunan instrumen soal dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat kesukaran soal, sehingga hasil yang dicapai peserta didik dapat menggambarkan prestasi belajar yang sesungguhnya..

Berikut langkah-langkah dalam penyusunan tes hasil belajar sebagai instrumen penelitian ini :

1. Mempelajari silabus mata pelajaran TIK kelas VII SMP IT Baitul Anshor Kota Cimahi.
2. Menetapkan materi pelajaran TIK yang akan digunakan dalam penelitian yaitu materi perangkat keras komputer
3. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar dan indikator sesuai dengan materi pelajaran TIK yang sudah ditentukan.

4. Menyusun kisi-kisi instrumen sesuai dengan pokok bahasan yang telah ditentukan.
5. Mendiskusikan rancangan kisi-kisi instrumen kepada dosen pembimbing.
6. Menyusun instrumen tes yang berbentuk tes objektif dan membuat kunci jawabannya.
7. Mendiskusikan instrumen tes dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan.
8. Melakukan uji coba instrumen diluar kelas sampel.
9. Menganalisis dan merevisi item-item dengan cara menguji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran soal.
10. Memilih instrumen tes yang sudah dianggap baik, yang kemudian dilakukan uji instrumen di kelas sampel (eksperimen).
11. Uji validitas dan uji reliabilitas.

#### **H. Teknik Pengumpulan Data**

Tes hasil belajar atau prestasi merupakan teknik pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, pada umumnya tes hasil belajar mengukur penguasaan atau kemampuan peserta didik setelah mereka melakukan proses belajar mengajar selama waktu tertentu. Dalam penelitian ini tes hasil belajar digunakan untuk mengumpulkan data berupa nilai hasil belajar siswa pada mata Pelajaran TIK yang di dapatkan setelah proses belajar dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melalui media video. Tes ini diberikan pada awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan pembelajaran dengan penggunaan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melalui media video kemudian di akhir setelah mendapatkan perlakuan (*posttest*). Tes yang diberikan merupakan soal objektif dalam bentuk pilihan ganda untuk mengetahui apakah terdapat efektivitas penggunaan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

melalui media video dalam proses pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik.

## **I. Analisis Data**

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis menggunakan analisis kuantitatif, dengan menggunakan metode kuasi eksperimen dapat dilihat dari pretest dan posttest yang dijawab. Adapun langkah-langkah analisis data tersebut adalah sebagai berikut :

### **1. Analisa Data tes hasil belajar**

Tahap analisis data merupakan tahap akhir dalam penelitian, tahap ini penting karena merupakan tahap dimana peneliti menggunakan cara tertentu untuk memperoleh data hasil penelitian yang akan diinterpretasikan. Untuk mengolah data hasil belajar siswa yang telah disebar pada sampel penelitian langkah yang dilakukan adalah menganalisis data dengan langkah-langkah sebagai berikut :

#### **a. Analisis data pretes dan posttest**

- 1) Memeriksa jawaban siswa
- 2) Menghitung skor jawaban
- 3) Menghitung skor total siswa dengan menjumlahkan skor masing-masing soal

#### **b. Menghitung rata-rata skor (Mean)**

Untuk menghitung nilai rata-rata dari skor baik pretes maupun posttest menggunakan rumus :

$$\text{Mean} = \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan :

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

$\sum X$  = jumlah skor atau nilai siswa

$n$  = jumlah siswa

- 1) Menghitung rata-rata skor pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol
- 2) Menghitung rata-rata skor posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol
- 3) Menghitung skor Perbandingan Hasil Pretes dan posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

#### **c. Menghitung Gain**

Menghitung gain atau selisih dari pretes dan posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Gain adalah selisih antara skor awal dan skor akhir. Nilai Gain dapat ditentukan dengan rumus berikut :

$$G = \text{Skor postes} - \text{skor pretes}$$

#### **d. Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk melihat bahwa data yang diperoleh tersebar secara normal atau untuk memeriksa keabsahan atau normalitas sampel. Pengujian normalitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program pengolah data IBM SPSS 21 (*Statistical Product and Service Solution*) dengan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov*. Santoso (2010:91) mengemukakan “Kriteria pengujiannya adalah jika nilai Sig (Signifikansi) atau nilai probabilitas < (0,05) maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika Sig (Signifikansi) atau nilai probabilitas > (0,05) maka distribusi adalah normal.”

#### **e. Uji Hipotesis**

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t sampel berpasangan dua arah. Menurut Sugiyono (2011:273) “Pengujian hipotesis tersebut dilakukan karena penelitian ini mengkaji tentang

perbandingan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*), atau membandingkan kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen”. Secara teknis perhitungan uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji *Mann-Whitney* dengan berbantuan program aplikasi IBM SPSS 21. Uji Mann-Whitney digunakan untuk menguji hipotesis nol tentang kesamaan parameter-parameter lokasi populasi. Adapun yang diperbandingkan pada uji hipotesis ini adalah skor pretes dan posttes kelompok eksperimen pada aspek memahami, menerapkan dan menganalisis. Kriteria pengambilan kesimpulan untuk uji hipotesis dengan pengujian dua arah adalah:

Jika  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima

Jika  $-t_{hitung} < t_{tabel} < t_{hitung}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

## **J. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam penelitian. Prosedur dalam penelitian ini secara umum dilakukan melalui tiga tahap yaitu perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian dan tahap akhir pelaporan penelitian, tahapan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

### **1. Tahap Persiapan**

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap ini, yaitu :

- a. Memilih masalah, peneliti memilih masalah penelitian dengan melakukan studi pustaka yang berasal dari beberapa literatur seperti buku referensi, buku bacaan, journal, skripsi dan sebagainya.
- b. Melakukan studi pendahuluan dengan berkunjung ke lembaga terkait, analisis kondisi siswa, pemanfaatan media pembelajaran dan sarana prasarana pembelajaran.

- c. Melakukan observasi dan wawancara kepada guru TIK mengenai pembelajaran TIK, dan melihat kondisi siswa dikelas.
- d. Merumuskan masalah dengan melakukan identifikasi masalah, melakukan perumusan judul penelitian, membuat rancangan penelitian yang akan diteliti disertai dengan konsultasi dengan dosen pembimbing.
- e. Mempersiapkan video yang akan diberikan sebagai media alat bantu model pembelajaran yang akan diteliti.
- f. Merumuskan hipotesis penelitian.
- g. Memilih metodologi penelitian, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan menentukan variabel penelitian dalam penelitian ini yaitu variabel X adalah Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melalui media video dan variabel Y hasil belajar siswa ranah kognitif.
- h. Menentukan sumber data, diantaranya populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP IT Baitul Anshor Cimahi 20 sebanyak 73 orang, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 20 orang dan kelas VII-A sebagai kelas kontrol SMP IT Baitul Anshor Cimahi dengan jumlah 20 orang.
- i. Menentukan dan menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian, dengan berkonsultasi kepada dosen pembimbing dan dosen ahli, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes soal, dengan langkah-langkah penyusunan sebagai berikut :
  - 1) Membuat kisi-kisi instrumen.
  - 2) Menyusun item dalam bentuk pernyataan berstruktur dan jawaban tertutup berdasarkan kisi-kisi.
  - 3) Mengkonsultasikan instrumen kepada dosen pembimbing.

- 4) Melakukan *judgement* terhadap instrumen penelitian kepada dosen ahli.
- 5) Melakukan uji coba instrumen penelitian untuk melihat validitas dan reliabilitas instrumen.
- 6) Memperbanyak instrumen yang telah berbentuk tes objektif sesuai banyak responden.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian ini, peneliti terjun langsung ke lapangan. Dalam hal ini sekolah yang dijadikan sebagai tempat penelitian. Tahap pelaksanaan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Mengambil sampel penelitian yang telah ditentukan
- b. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk kemudian diberikan pengukuran awal yaitu melaksanakan pretes (tes awal) di kelas tersebut.
- c. Menganalisis data hasil pretes.
- d. Melaksanakan *treatment* pembelajaran. Kelas eksperimen ini menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melalui media video dalam proses pembelajarannya dan kelas kontrol dengan pembelajaran pendekatan ekspositori melalui media video. Pemberian perlakuan ini dilaksanakan selama tiga kali pertemuan tatap muka di dalam kelas.
- e. Memberikan posttes untuk pengukuran akhir di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- f. Menganalisis data hasil posttes.

## 3. Tahap Penyusunan Laporan Penelitian

Tahap terakhir adalah dimana peneliti menuliskan dan menyusun laporan tertulis yang dimaksudkan untuk mendokumentasikan secara sistematis mengenai kegiatan dan hasil penelitian yang telah dilakukan, dalam tahapan



ini dijelaskan secara rinci hasil dari pencarian data dan kesimpulan atas data-data dan informasi yang didapatkan di lapangan. Disusun dalam bentuk tertulis sesuai dengan tata cara penulisan karya ilmiah.

- a. Mengolah data hasil pretes dan postes yang telah didapatkan.
- b. Menganalisis temuan hasil penelitian.
- c. Menarik kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pengolahan data.
- d. Membuat laporan penelitian dalam bentuk skripsi sesuai dengan pedoman karya tulis ilmiah.